AVANTAGE

SÉRIE DE PROGRAMMES POUR LA SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Avantage HACCP

Version 3.0

pour les entreprises de transformation d'aliments

Manuel n° 3

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

Ontario

Ce livre fait partie de la *Série de programmes Avantage pour la salubrité des aliments* à l'intention des entreprises de transformation d'aliments en Ontario. Le programme offrait auparavant le matériel suivant :

- le manuel du programme *Avantage* V2.0 comprenant des renseignements sur *Avantage Bonnes pratiques de fabrication (BPF), Avantage HACCP (analyse des risques et maîtrise des points critiques)* et *HACCP Plus;*
- le guide *Avantage* V1.0 comprenant des renseignements généraux sur la salubrité des aliments, l'élaboration d'un programme individuel de BPF, l'élaboration de plans HACCP et la certification/l'agrément.

Ce livre fait partie d'une série qui remplace l'ancien manuel et guide du programme. Dans la présente série, nous avons combiné ensemble les normes du manuel et les conseils du guide. Chaque niveau du programme (BPF, HACCP et HACCP Plus) aura son propre livre. La série de livres comprendra également un manuel d'introduction et un manuel de préparation d'une vérification.

Cette série a été créée afin de fournir aux entreprises de transformation d'aliments une démarche détaillée pour mettre en œuvre un processus de salubrité des aliments. Les entreprises de transformation peuvent demander les livres lorsqu'elles en ont besoin, selon le niveau du programme qui est visé. Les livres fournissent également des exemples supplémentaires pour les utilisateurs.

Auteurs
Salubrité et traçabilité des aliments – Personnel de l'unité de l'industrie alimentaire
Direction des programmes en matière de salubrité des aliments
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO)

Pour en savoir plus

Renseignements :
Série de programmes Avantage pour la salubrité des aliments à l'intention des entreprises de transformation d'aliments
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
Direction des programmes en matière de salubrité des aliments
1 Stone Road West
Guelph (Ontario) N1G 4Y2

Sans frais : 1 866 641-3663
Courriel : advantage@ontario.ca
Site Web : *www.ontario.ca/haccp-fr*

Renonciation légale
Ce document – *Avantage HACCP* pour les entreprises de transformation d'aliments – Manuel nº 3 – trace un tableau général des bonnes pratiques de salubrité des aliments qui s'appliquent à la transformation des denrées en Ontario et il résume les lois et les règlements pertinents. Son contenu est à jour à la date indiquée ci-dessous mais il peut changer sans préavis de temps en temps. Ce document est offert à titre de référence seulement et ne vise en aucun cas à fournir des recommandations ou conseils légaux, financiers ou professionnels à quelque utilisateur que ce soit. Les utilisateurs qui se fient au contenu de ce document le font à leurs propres risques. Pour bien comprendre vos obligations légales particulières, vous devriez consulter les lois et règlements pertinents. Les utilisateurs devraient également obtenir des conseils légaux, financiers ou professionnels d'autres sources concernant les renseignements contenus dans ce document. En cas de conflit entre les lois et règlements applicables et la présente publication, les lois et règlements ont préséance. Les textes législatifs de l'Ontario sont accessibles en totalité à *www.e-laws.gov.on.ca*.

Les textes législatifs fédéraux sont accessibles à *http://laws.justice.gc.ca/fr/index.html*.

La province de l'Ontario et ses dirigeants, employés, représentants ou agents ne peuvent être tenus responsables de quelque façon que ce soit pour avoir omis de maintenir le contenu de cette publication à jour, pour toute erreur ou omission, ou pour tout frais découlant de l'utilisation de cette publication.

Date de cette version : mars 2010

Also available in English.

Publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2009
Toronto, Canada
ISBN 978-1-4435-0732-5
05-2009-1 000

Table des matières

Introduction 3

Comment élaborer un plan HACCP 4

Risques pour la salubrité des aliments 6

Regroupement de produits aux fins de l'élaboration de plans HACCP 12

Documents et registres HACCP 14

Formules HACCP 15

Formule 1 : Description du produit 15

Formule 2 : Matières reçues (ingrédients, aides à la transformation, matériaux d'emballage) 21

Formule 3 : Organigramme 24

Formule 4 : Diagramme de l'établissement 26

Formule 5 : Description des risques et identification des points de contrôle critique 30

Formule 6 : Organigramme et points de contrôle critique 46

Formule 7 : Risques non contrôlés 48

Formule 8 : Matrice HACCP 50

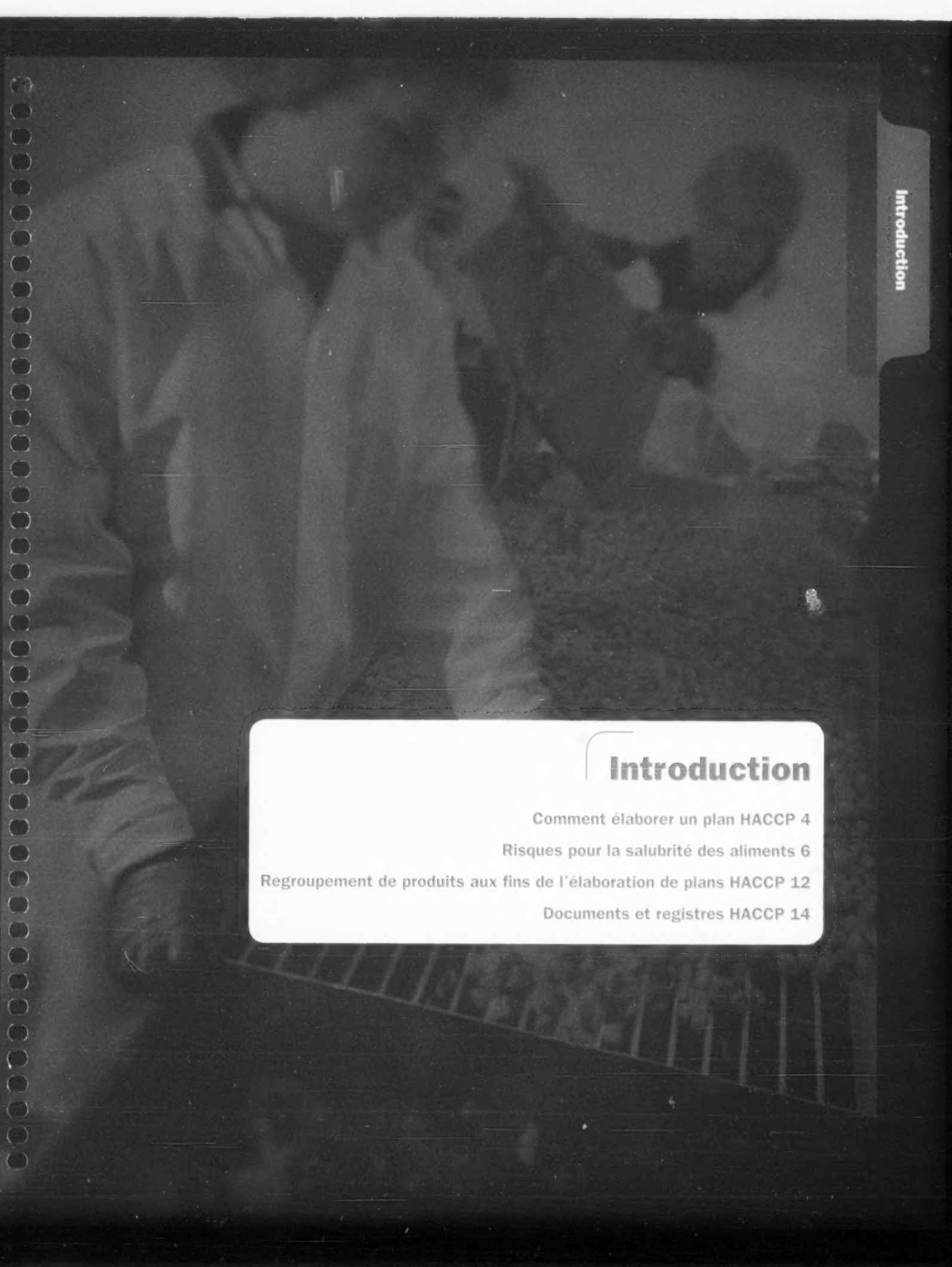
Examen des plans HACCP 55

T10 Formation sur les points de contrôle critique 59

Glossaire et annexe 63

Glossaire 63

Annexe – Principes du Codex Alimentarius sur le HACCP 67



Introduction

Comment élaborer un plan HACCP 4

Risques pour la salubrité des aliments 6

Regroupement de produits aux fins de l'élaboration de plans HACCP 12

Documents et registres HACCP 14

Introduction

Bienvenue à *Avantage HACCP*. Le présent guide vous aidera à dresser des plans HACCP.

Avant de commencer, vous devez établir des bonnes pratiques de fabrication (BPF). Pour des précisions sur les BPF, veuillez consulter le guide *Avantage BPF* (manuel n° 2).

Qu'est-ce que le HACCP?

Le HACCP est une démarche d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques, qui est :

- un système de salubrité des aliments fondé sur des données scientifiques;
- employé pour la préparation de produits alimentaires salubres;
- reconnu à l'échelle internationale comme le principal moyen d'améliorer la salubrité des aliments;
- utilisé dans le monde entier;
- axé sur la prévention des problèmes plutôt que sur leur dépistage par l'analyse des produits finis.

Les plans HACCP sont conçus pour prévenir, éliminer ou ramener à un niveau acceptable les risques biologiques, chimiques et physiques pour la salubrité des aliments, y compris ceux qui découlent de la contamination croisée.

Ils visent à contrôler les risques qui sont reliés directement au produit fini, aux ingrédients ou aux étapes de transformation et qui ne sont pas contrôlés par les bonnes pratiques de fabrication (BPF).

Le HACCP et la Commission du Codex Alimentarius

Le HACCP a été normalisé à l'échelle internationale par la Commission du Codex Alimentarius. Cette commission a été créée par l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la Santé des Nations Unies et est chargée d'élaborer des normes, lignes directrices et documents connexes sur les aliments. Pour minimiser les problèmes attribuables aux divers modes d'application des principes du HACCP, la Commission a produit des lignes directrices qui ont été adoptées à l'échelle internationale. Elles sont utilisées dans le monde entier aux fins de l'élaboration de programmes HACCP. Le programme *Avantage HACCP* s'appuie sur les lignes directrices de la Commission.

Comment élaborer un plan HACCP

Pour élaborer un plan HACCP, vous devez connaître :

- tous les produits transformés dans votre établissement;
- les caractéristiques de chaque produit qui influent sur la salubrité des aliments (p. ex., pH, a_w);
- tous les ingrédients, matériaux d'emballage et aides à la transformation utilisés dans votre établissement;
- les procédés de fabrication de tous vos produits;
- les risques biologiques, chimiques et physiques pour la salubrité des aliments associés à vos produits, ingrédients, matériaux d'emballage et aides à la transformation, aux étapes de transformation et à chaque zone de votre établissement;
- les fins auxquelles est utilisée chaque zone de votre établissement;
- la circulation des personnes et le cheminement des produits finis, des ingrédients, des allergènes, des matières premières, des produits chimiques, des matériaux d'emballage et des déchets dans votre établissement.

Les plans HACCP sont élaborés dans le cadre d'un processus d'analyse qui vise à déterminer les risques importants pour la salubrité des aliments. Des mesures de contrôle sont ensuite établies à des étapes précises du processus de transformation, et surveillées pour en déterminer l'efficacité. Si une mesure de contrôle échoue, des mesures sont prises pour rectifier la défaillance.

Formules HACCP

Pour élaborer un plan HACCP, vous devez remplir huit formules dans l'ordre indiqué.

Formule 1 – Description du produit

Formule 2 – Matières reçues (ingrédients, aides à la transformation, matériaux d'emballage)

Formule 3 – Organigramme

Formule 4 – Diagramme de l'établissement

Formule 5 – Description des risques et identification des points de contrôle critique

Formule 6 – Organigramme et points de contrôle critique

Formule 7 – Risques non contrôlés

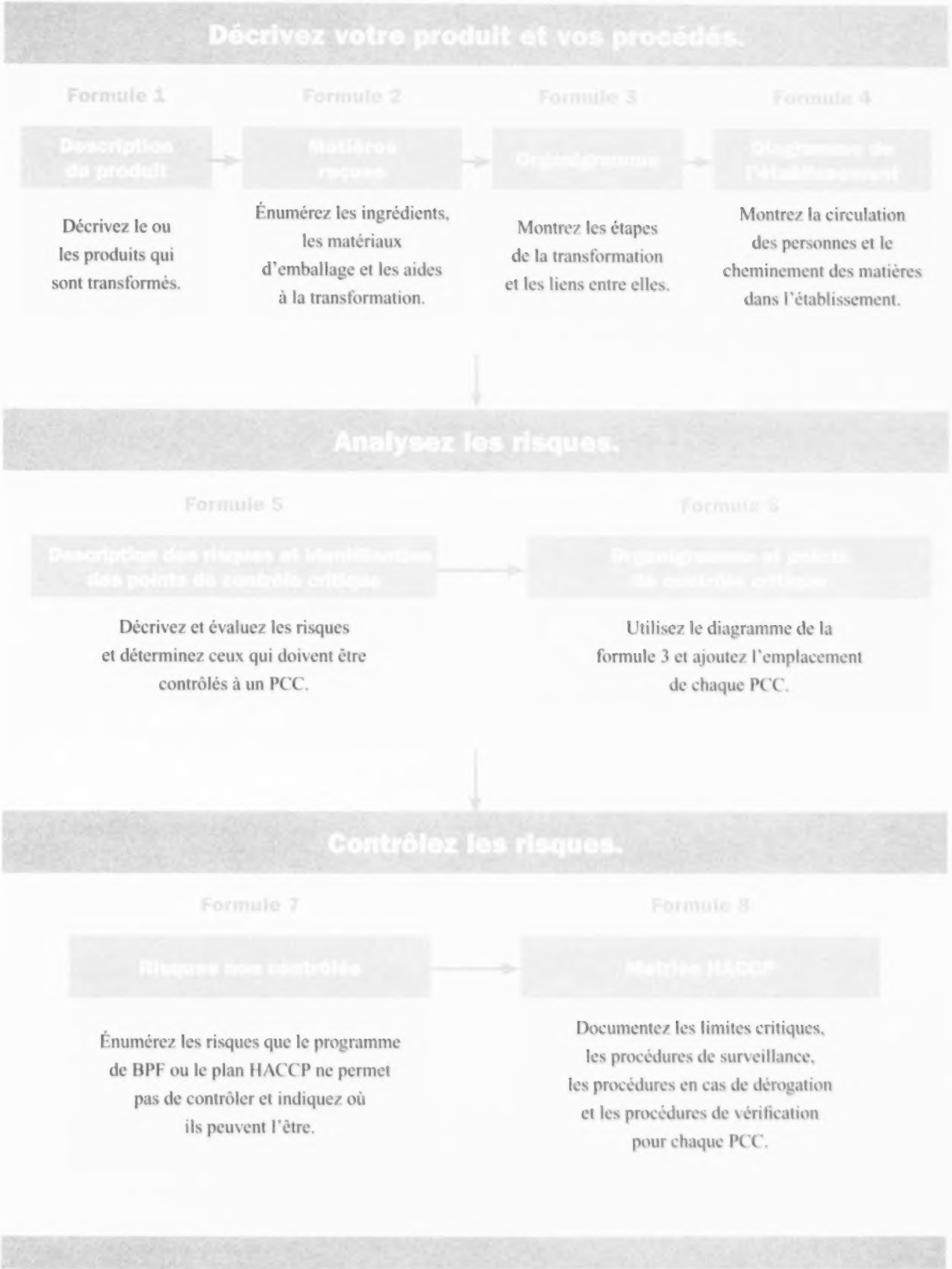
Formule 8 – Matrice HACCP

Visitez www.ontario.ca/haccp-fr pour obtenir ces formules sous forme électronique.

Chaque formule est décrite en détail tout au long du présent guide. Des exemples montrant comment les remplir sont également fournis.

La figure 1 illustre le processus d'élaboration d'un plan HACCP.

Figure 1. Aperçu d'*Avantage HACCP*



Risques pour la salubrité des aliments

Que sont ces risques?

Les risques pour la salubrité des aliments désignent les caractéristiques des aliments qui peuvent rendre ceux-ci insalubres et causer des maladies, des lésions ou des pertes de vie. Aux fins de l'élaboration d'un plan HACCP, ils sont divisés en trois catégories :

- risques biologiques
- risques chimiques
- risques physiques

Risques biologiques

Les risques biologiques sont causés par des organismes vivants qui peuvent entraîner des maladies alimentaires à la suite de leur ingestion ou de l'ingestion des toxines qu'ils sécrètent. Ces organismes sont des bactéries, des virus, des parasites ou des champignons. Ils peuvent se trouver dans les matières premières ou se retrouver dans les aliments par contamination croisée.

Risques chimiques

Les risques chimiques sont causés par des substances chimiques indésirables ou utilisées incorrectement qui se retrouvent dans les aliments et peuvent causer une intoxication alimentaire. Ils sont causés aussi par des allergènes, qui déclenchent des réactions allergiques chez les personnes sensibles.

Risques physiques

Les risques physiques sont causés par des objets se trouvant dans les aliments et qui peuvent blesser le consommateur.

Risques biologiques

Bactéries pathogènes

Les bactéries pathogènes peuvent causer des maladies d'origine alimentaire. Elles peuvent survivre et proliférer dans les aliments, souvent sans les altérer. Les personnes qui consomment des aliments contenant des bactéries pathogènes peuvent contracter une maladie d'origine alimentaire. Voici des exemples de ces bactéries :

- *Salmonella* spp.
- *Campylobacter jejuni*
- *Escherichia coli* O157:H7
- *Listeria monocytogenes*

Certains types de bactéries peuvent produire des toxines dangereuses dont l'ingestion peut causer une maladie grave ou même la mort. Ces toxines sont généralement présentes sur ou dans l'aliment avant sa consommation. Voici des exemples de bactéries qui produisent de telles toxines :

- *Staphylococcus aureus*
- *Clostridium botulinum*

Certains types de bactéries peuvent produire des spores qui sont très résistants à la chaleur et aux produits chimiques, et qui peuvent résister aux traitements employés couramment pour tuer les bactéries pathogènes. Sous cette forme, le pathogène est à l'état dormant et n'est pas dangereux. Cependant, lorsque les conditions environnementales y sont propices, ces spores peuvent produire des bactéries viables. Voici des exemples de bactéries qui produisent des spores :

- *Bacillus cereus*
- *Clostridium botulinum*
- *Clostridium perfringens*

Le tableau 1 donne une liste de certains pathogènes courants et des facteurs qui influent sur leur prolifération. Lorsque la température ou le pH se trouve hors de l'intervalle indiqué, le pathogène est peu susceptible de proliférer. Pour chaque pathogène, il y a également une a_w (activité de l'eau) minimale sous laquelle il ne peut proliférer. L'utilisation de l'a_w pour contrôler la prolifération bactérienne est courante pour les produits secs comme la charqui. Tenez compte de ces facteurs au moment d'élaborer votre plan HACCP, car vous devrez peut-être vous y reporter pour contrôler les pathogènes.

Tableau 1 : Exemples de risques biologiques et des conditions permettant de limiter leur prolifération

Pathogène	Intervalle de températures favorable à la prolifération	Intervalle de pH favorable à la prolifération	a_w minimale (en présence de sel)
Bacillus cereus	5 – 55 °C	4,3 – 9,3	0,912
Campylobacter jejuni	25 – 45 °C	4,9 – 9,5	0,987
Clostridium botulinum, types A, B et F (protéolytiques)	Min. : 10 °C Optimal : 35-40 °C	4,6 – 9	0,935
Clostridium botulinum, types B, E et F (non protéolytiques)	Min. : 3 °C Optimal : 18-25 °C	5 – 9	0,97
Clostridium perfringens	10 – 52 °C	5 – 9	0,93
Souches pathogènes d'*Escherichia coli*	10 – 44,5 °C	3,64 – 9	0,95
Listeria monocytogenes	-0,4 – 50 °C	4,4 – 9,6	0,92
Salmonella spp.	5 – 47 °C	3,7 – 9,6	0,93
Shigella spp.	6,1 – 47 °C	4,8 – 9,3	0,96
Staphylococcus aureus Toxine	7 – 50 °C 10 – 48 °C	4 – 10 4 – 9,8	0,83 0,85
Vibrio cholerae	10 – 45 °C	5 – 10	0,97
Vibrio parahaemolyticus	5 – 45,3 °C	4,8 – 11	0,94
Vibrio vulnificus	15 – 43 °C	5 – 10	0,96
Yersinia enterocolitica	-1 – 40 °C	4,2 – 10	0,945

Tableau dressé à partir de renseignements contenus dans la base de données pour l'identification des dangers de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, 2008-03-01.

Remarque : Au moment de dresser un plan HACCP, confirmez toujours que vous disposez des renseignements les plus à jour. Les données contenues dans le tableau 1 sont fournies à titre indicatif uniquement.

Virus

Un virus est un agent infectieux qui peut proliférer dans un organisme hôte et causer des maladies. Les virus n'altèrent pas les aliments et ne peuvent proliférer dans les aliments et dans l'eau. Cependant, ils peuvent s'y trouver, et une fois consommés, se multiplier dans l'hôte humain et causer une maladie d'origine alimentaire. Les virus peuvent également survivre sur les surfaces et se propager d'une personne, d'une surface ou d'un aliment à un autre. Voici des exemples de virus qui se transmettent par les aliments :

- norovirus
- virus de l'hépatite A
- rotavirus

Parasites

Les parasites vivent sur ou dans d'autres organismes comme les animaux et l'être humain. Ils peuvent infecter les gens qui consomment des aliments ou de l'eau qui en contiennent. Ces personnes deviennent ainsi des hôtes, qui alimentent et protègent le parasite. En voici des exemples :

- *Cryptosporidium parvum*
- *Trichinella spiralis*
- *Giardia lamblia*
- *Taenia solium*

Champignons

Les champignons comme les moisissures et les levures sont abondants dans la nature. Ils peuvent causer l'altération des aliments et réduire leur durée de conservation. Les moisissures et les levures peuvent également porter atteinte à la salubrité des aliments car elles peuvent produire des substances chimiques toxiques comme les mycotoxines.

Les mycotoxines sont des toxines produites par les champignons (moisissures). Certains types de moisissures peuvent produire des toxines néfastes qui, lorsqu'elles sont ingérées, produisent des réactions graves. Ces toxines se retrouvent couramment dans des produits agricoles tels que les céréales, les noix, les fruits, le café, le cacao et les épices. La chaleur ou la congélation ne détruit pas les mycotoxines. Des concentrations acceptables de mycotoxines ont été établies pour les aliments destinés à la consommation humaine ou animale. Pour lutter contre ces substances chimiques naturelles, il est important de limiter la prolifération des moisissures pendant l'entreposage et le transport et d'acheter des matières dont la teneur en mycotoxines est inférieure à la concentration maximum permise.

Voici des exemples de mycotoxines répandues :

- aflatoxine : courante dans des cultures telles que le maïs, les arachides, les noix (p. ex., pistaches, noix de Grenoble) et différentes épices;
- patuline : courante dans les fruits comme les pommes, les pêches, le raisin, les abricots et les produits dérivés (p. ex., jus, sauces);
- ochratoxine A : courante dans les céréales (p. ex., maïs, orge, blé et seigle), les arachides et le café.

Risques chimiques

Allergènes alimentaires

Une allergie alimentaire est une réaction négative du système immunitaire à la présence d'une protéine alimentaire. Cette protéine est appelée allergène alimentaire. Les personnes ayant une allergie alimentaire n'ont d'autre choix que d'éviter l'aliment qui la provoque. Même une très petite quantité d'allergène peut causer une réaction anaphylactique chez les personnes qui y sont sensibles, et cette réaction peut même entraîner la mort. Il est donc essentiel de fournir sur l'étiquette du produit des renseignements complets et exacts.

Les allergènes alimentaires les plus courants sont les suivants :

- œufs
- poissons et crustacés
- lait
- arachides
- graines de sésame
- coquillages
- produits du soya
- sulfites
- noix (p. ex., amandes, noix du Brésil, cajous, noisettes, noix de macadamia, pacanes, pignons, pistaches, noix de Grenoble)
- blé
- moutarde

Substances chimiques naturelles

Des substances chimiques naturelles se trouvent souvent dans des plantes, des animaux ou des microorganismes. Elles se retrouvent à l'état naturel dans les aliments et ne résultent pas d'une contamination directe.

En voici des exemples :

- ciguatera
- toxines de champignons
- scombrotoxine

Substances chimiques ajoutées accidentellement

Les substances chimiques ajoutées accidentellement causent une contamination des aliments. Elles peuvent contaminer les matières reçues avant leur arrivée dans l'établissement, ou encore contaminer les aliments, les ingrédients ou les matériaux d'emballage dans l'établissement. Ces substances peuvent jouer un rôle dans la chaîne alimentaire, mais elles ne sont pas censées se retrouver dans les aliments.

En voici des exemples :

- produits de nettoyage
- lubrifiants
- peintures
- produits antiparasitaires
- produits de traitement de l'eau (p. ex., pour l'eau de chaudière)

Substances chimiques ajoutées délibérément

Les substances chimiques ajoutées délibérément sont ajoutées aux aliments à des fins précises à un maillon particulier de la chaîne alimentaire. Ces substances sont jugées sans danger à certaines concentrations, mais sont dangereuses à des concentrations plus élevées ou si elles sont utilisées de façon incorrecte.

Par exemple, dans une usine de transformation de la viande, on peut ajouter des nitrites lors de la salaison pour conserver la viande en inhibant la prolifération des microorganismes. Cependant, les nitrites peuvent être toxiques à forte dose, et les transformateurs ne doivent pas en ajouter plus que la concentration maximale permise. En l'occurrence, les nitrites sont limités à 200 ppm dans les produits de viande cuite et à 120 ppm dans le bacon.

Voici des exemples de substances chimiques ajoutées délibérément :

- antibiotiques
- colorants
- aromatisants
- fongicides
- pesticides
- agents de conservation (p. ex., nitrites)
- vitamines et minéraux

Risques physiques

Les risques physiques sont causés par des corps étrangers qui se retrouvent dans les aliments et peuvent causer des lésions. En voici des exemples :

- objets liés directement à votre produit ou procédé (p. ex., coques de noix de Grenoble, tiges de maïs, os, noyaux de cerise)
- verre
- bijoux
- métal
- éclats de peinture
- crayons, stylos, trombones
- plastique
- pierre
- bois

Regroupement de produits aux fins de l'élaboration de plans HACCP

Avant de commencer à dresser vos plans HACCP, vous devez déterminer combien de plans vous aurez besoin. Ce nombre repose sur votre établissement, vos produits et vos procédés. La présente section propose des conseils sur le regroupement des produits aux fins de l'élaboration de plans HACCP.

Le nombre de plans HACCP requis repose sur :

- les types de produits qui sont transformés;
- le nombre de produits;
- les différences sur le plan des étapes de transformation;
- les différences sur le plan du matériel employé pour la transformation;
- les risques et contrôles associés aux ingrédients et produits.

> Il n'est pas nécessaire d'élaborer un plan HACCP distinct pour chaque produit.

Il est souvent possible de regrouper les produits en catégories et de créer un plan HACCP pour chaque catégorie, afin de réduire les formalités administratives associées aux plans HACCP. Les produits peuvent être regroupés s'ils présentent des différences qui n'influent pas sur la salubrité des aliments (p. ex., sur le plan de l'assaisonnement – doux ou épicé).

Si vous transformez des produits semblables au moyen des mêmes méthodes et si les produits finis comportent les mêmes risques, vous pouvez probablement les regrouper au sein d'un même plan HACCP. Cependant, si vous transformez des produits différents ou si les étapes de transformation ou les produits finis sont associés à des risques différents pour la salubrité des aliments, vous devrez les assujettir à des plans HACCP distincts.

Par exemple, si vous produisez cinq saveurs différentes de pain de viande cuit, vous pouvez les regrouper dans un seul plan HACCP. Si vous transformez du pain de viande cuit, du pepperoni salé à sec et des poitrines de poulet désossées crues, vous aurez besoin de trois plans HACCP différents.

Voici des exemples de regroupements de produits :

- Un plan HACCP visant une quiche pourrait s'appliquer à une quiche aux champignons et à une quiche au brocoli.
- Un plan HACCP visant la crème glacée pourrait s'appliquer à une crème glacée à la vanille, à une autre au chocolat et à une troisième aux fraises.
- Un plan HACCP visant des légumes peu transformés pourrait s'appliquer à des pois et à des carottes.
- Un plan HACCP visant la saucisse cuite pourrait s'appliquer aux hot dogs, à une saucisse douce et à une saucisse très épicée.

Comment regrouper des produits aux fins des plans HACCP

Commencez par suivre les étapes suivantes pour déterminer les produits à regrouper.

1. Dressez une liste de tous les produits que vous transformez.
2. Tenez compte des aspects suivants.
   - Envisagez les procédés et l'équipement utilisés pour assurer la transformation de chaque produit. Commencez par regrouper les produits qui comportent des étapes de transformation semblables.
   - Envisagez les caractéristiques particulières du produit fini (p. ex., cuit, pH, pasteurisé) qui sont nécessaires pour assurer sa salubrité. Regroupez les produits pour lesquels vous utilisez des techniques semblables pour obtenir ces caractéristiques.
   - Pour chaque groupe, envisagez les ingrédients employés. Si les produits ont des ingrédients semblables présentant des risques similaires, vous pouvez les regrouper. Cependant, si leurs ingrédients présentent des risques sensiblement différents, déterminez s'il ne serait pas plus judicieux de les assujettir à des plans différents.
   - Envisagez le cheminement des produits dans votre établissement pendant la transformation. Y a-t-il des produits dont le cheminement est sensiblement différent et qui devraient être visés par un plan distinct?

Il vous faudra peut-être plus d'une tentative avant de pouvoir regrouper vos produits. Après avoir commencé à élaborer vos plans HACCP, vous constaterez peut-être des similitudes ou des différences dans vos produits ou procédés que vous n'aviez pas remarquées auparavant et qui pourraient vous porter à revoir vos regroupements.

Pour chaque groupe de produits (c.-à-d. pour chaque plan HACCP), trouvez un nom qui en désigne précisément la catégorie. Par exemple, « plan HACCP pour quiches » (pourrait comprendre les quiches aux champignons et les quiches au brocoli). Ce nom sera inscrit dans le haut de chacune des huit formules HACCP, sur la ligne « Nom du plan ».

Documents et registres HACCP

Les documents et registres HACCP se divisent en trois catégories. Tous doivent être tenus à jour et accessibles lors d'un audit.

Documents servant à l'élaboration des plans HACCP

Ces documents étayent votre processus décisionnel (p. ex., formules 1 à 8 de la série de programmes *Avantage HACCP*). Ils sont remplis généralement une fois pendant l'élaboration du plan, et modifiés uniquement lorsqu'il est nécessaire de modifier le plan.

Registres opérationnels

Il s'agit là des aide-mémoire et registres utilisés pour surveiller et vérifier les points de contrôle critique (p. ex., températures réelles, pH, résultats de l'utilisation d'un détecteur de métal). Ces registres sont utilisés quotidiennement pour prendre note des résultats et démontrer que les activités prévues dans le plan HACCP sont exécutées dans l'établissement conformément au plan écrit HACCP.

Journal

Le journal résume les changements apportés aux plans HACCP. Chaque mention devrait indiquer la date du changement, sa nature, ses motifs et la personne qui a fait le changement. Le journal employé pour les BPF peut également être utilisé pour les plans HACCP.

Formules HACCP

Formule 1 : Description du produit 15

Formule 2 : Matières reçues (ingrédients, aides à la transformation, matériaux d'emballage) 21

Formule 3 : Organigramme 24

Formule 4 : Diagramme de l'établissement 26

Formule 5 : Description des risques et identification des points de contrôle critique 30

Formule 6 : Organigramme et points de contrôle critique 46

Formule 7 : Risques non contrôlés 48

Formule 8 : Matrice HACCP 50

Examen des plans HACCP 55

Formules HACCP

Formule 1 : Description du produit

Objet

Décrire le ou les produits qui sont transformés.

Importance

Les caractéristiques, les ingrédients et l'usage prévu du produit peuvent servir à identifier des risques possibles pour la salubrité des aliments.

Comment remplir la formule 1

Dans le haut de la formule 1, inscrivez le nom du plan HACCP. Ce nom s'applique à tous les produits visés par ce plan, et représente ce que l'on appelle la « catégorie » des produits qui sont transformés. Pour des précisions sur le regroupement de produits, consultez la section *Regroupement de produits aux fins de l'élaboration de plans HACCP* à la page 12.

Remarque : Utilisez une rangée de la formule pour chaque produit visé par le plan HACCP.

Colonne 1 : Nom du produit

Inscrivez le nom de chaque produit (exactement tel qu'il figure sur son étiquette) visé par ce plan HACCP. Utilisez une rangée par produit. Chaque plan HACCP est différent, et le nombre de noms de produits repose sur le nombre de produits transformés par l'entreprise. Le plan HACCP peut viser un, deux ou plusieurs produits.

Par exemple, si l'établissement fabrique une seule sorte de saucisse, le nom du produit est inscrit à la première rangée. Cependant, s'il fabrique 20 sortes de saucisse (p. ex., épicée, modérément épicée, douce, etc.), le nom de ces 20 sortes est inscrit dans cette formule, en utilisant 20 rangées différentes.

La formule doit énumérer chaque nom de produit tel qu'il figure sur l'étiquette. S'il y a une seule sorte de saucisse vendue sous trois marques, la formule doit l'indiquer. En l'occurrence, il serait plus facile d'utiliser une seule rangée et d'indiquer entre parenthèses chacune des marques. Par exemple : Saucisse épicée (vendue sous les marques « Saucisse épicée de Marcel », « Saucisse épicée Idéale », « Saucisse épicée Classique »).

Il est important d'inclure tous les produits transformés dans l'établissement, même s'il existe de nombreux produits semblables. Ainsi, chaque produit est pris en considération, et aucun des risques associés à un produit en particulier n'est négligé dans le plan HACCP.

Pour chaque produit énuméré dans la colonne « Nom du produit », remplissez toutes les colonnes de la formule.

Colonne 2 : Type

Inscrivez une description du produit fini qui se rapporte à sa salubrité pour le consommateur ou l'utilisateur. Par exemple, un produit de saucisse cru pourrait être désigné comme étant « cru », ou un produit cuit comme étant « prêt à manger ».

Il est important d'indiquer le type de produit afin d'en déterminer la durée de conservation et les conditions d'entreposage. Il importe aussi pour le consommateur de savoir si le produit est prêt à manger ou s'il doit être cuit au préalable. Ces renseignements permettent également de déterminer des sources éventuelles de contamination croisée. Par exemple, lors de la transformation d'un produit de viande prêt à manger, il est essentiel de s'assurer que de la viande crue n'entre pas en contact avec le produit fini, ce qui le contaminerait.

Colonne 3 : Caractéristiques du produit qui sont importantes pour en assurer la salubrité

Indiquez toutes les caractéristiques du produit qui pourraient influer sur sa salubrité. Pour ce faire, il importe de savoir quelles caractéristiques sont cruciales à cet égard.

Voici des exemples de caractéristiques importantes :

- pH : mesure de l'acidité ou de l'alcalinité d'une substance;
- activité de l'eau (a_w) : mesure de la disponibilité de l'eau dans les aliments pour la prolifération des bactéries;
- salinité : mesure de la teneur des aliments en sel.

Si un produit doit présenter une caractéristique particulière afin d'assurer sa salubrité, il faut l'indiquer dans le plan HACCP. Des caractéristiques comme le pH, l'a_w et la salinité sont souvent employées pour inhiber ou prévenir la prolifération de pathogènes. Il est très important de surveiller étroitement ces paramètres, sinon il pourrait y avoir prolifération ou survie de pathogènes ou réduction de la durée de conservation du produit.

Colonne 4 : La recette et le produit fini sont-ils conformes à la Loi sur les aliments et drogues et à son règlement d'application?

Répondez « oui » ou « non » à cette question. Tous les produits alimentaires vendus au Canada sont assujettis à la *Loi sur les aliments et drogues* et à son règlement d'application. Vous devez donc vous assurer que c'est le cas de vos produits. La *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application prévoient des exigences concernant des aspects tels que les additifs alimentaires (partie B, titre 16), les matériaux à emballer les denrées alimentaires (partie B, titre 23), les préparations et produits de la viande (partie B, titre 14), l'étiquetage nutritionnel et l'addition de vitamines, de minéraux nutritifs ou d'acides aminés aux aliments (partie D, titre 3), etc. Pour respecter cette loi et son règlement

d'application, vous devez bien connaître vos produits, ingrédients et procédés. Passez en revue les dispositions pertinentes de la loi et du règlement pour déterminer si vous les respectez. Après avoir confirmé que votre produit fini et votre recette respectent les exigences de la loi et du règlement, inscrivez « Oui » dans cette colonne.

Si vous ne respectez pas la loi, vous devez apporter les changements nécessaires à votre produit, recette, procédé, etc. Ne procédez pas à la transformation avant d'être conforme à la *Loi sur les aliments et drogues* et à son règlement d'application.

Colonne 5 : L'étiquette est-elle conforme à la Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation et à son règlement d'application?

Répondez « oui » ou « non » à cette question. Les produits alimentaires vendus au Canada sont assujettis à la *Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation*. Cette loi et son règlement d'application régissent des aspects tels que les unités de mesure appropriées, la déclaration de quantité nette, la déclaration des allergènes, l'étiquetage bilingue, etc. Assurez-vous que vos emballages et étiquettes respectent la *Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation* et son règlement d'application. Passez en revue les dispositions pertinentes de la loi et du règlement pour déterminer si vous les respectez. Après avoir confirmé que votre emballage et vos étiquettes sont conformes à la loi, inscrivez « Oui » dans cette colonne.

Si vous ne respectez pas la loi, vous devez apporter les changements nécessaires à vos emballages et étiquettes. Ne procédez pas à la transformation avant d'être conforme à la *Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation* et à son règlement d'application.

Colonne 6 : Le produit contient-il des ingrédients réglementés en vertu de la Loi sur les aliments et drogues et de son règlement d'application?

Répondez « oui » ou « non » à cette question. Votre produit pourrait contenir des ingrédients dont l'utilisation est réglementée au Canada. Passez en revue les ingrédients réglementés énumérés dans la *Loi sur les aliments et drogues* et son règlement d'application et leur concentration maximale permise dans votre produit. Prenez note dans cette colonne de tous les ingrédients réglementés utilisés aux fins de la transformation de votre produit et veillez à les employer correctement. Des exemples de tels ingrédients comprennent des additifs alimentaires tels que l'acide ascorbique, la caféine, l'aspartame, le nitrate de sodium, etc.

Si vous ne respectez pas la loi, vous devez apporter les changements nécessaires à l'utilisation d'ingrédients réglementés. Ne procédez pas à la transformation avant d'être conforme à la *Loi sur les aliments et drogues* et à son règlement d'application.

Remarque : Si vous vendez un produit à l'étranger, vérifiez les textes de loi appropriés pour déterminer les ingrédients réglementés acceptables et les concentrations maximales. Les ingrédients acceptables et les concentrations maximales peuvent varier selon le pays.

Colonne 7 : Le produit contient-il des allergènes au sens des lignes directrices de Santé Canada?

Répondez « oui » ou « non » à cette question. Certains de vos produits pourraient contenir des ingrédients allergènes. Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) ont relevé 11 allergènes importants à surveiller : les œufs, les poissons et crustacés, le lait, la moutarde, les arachides, les graines de sésame, les coquillages, les produits du soya, les sulfites, les noix et le blé.

Évaluez tous les ingrédients contenus dans vos produits pour déterminer si certains sont des allergènes. Si vous utilisez un ingrédient qui se compose lui-même de plusieurs ingrédients différents, vous devez évaluer chacun de ces ingrédients pour déterminer si ce sont des allergènes.

Prenons, par exemple, un établissement qui fabrique un produit contenant du chocolat. En soi, le chocolat n'est pas considéré comme un allergène. Cependant, ses ingrédients (p. ex., sucre, lait, beurre de cacao, cacao liquide, lécithine de soya et vanilline) contiennent deux allergènes : le lait et le soya. Pour cette raison, il est important d'examiner attentivement tous les ingrédients qui entrent dans la fabrication de votre produit. Par la suite, inscrivez les allergènes éventuels dans cette colonne. Demandez à votre fournisseur de vous communiquer les éléments de chaque ingrédient et de les attester.

Si vous transformez des produits qui contiennent des allergènes et d'autres qui n'en contiennent pas, ou si les produits que vous transformez contiennent des allergènes différents, envisagez d'inscrire une mention préventive pour informer les consommateurs de la possibilité qu'un allergène alimentaire se trouve par inadvertance dans le produit. À l'heure actuelle, la formulation des mentions préventives n'est pas réglementée. Cependant, l'ACIA recommande les formulations suivantes : « peut contenir X » ou « ne convient pas à l'alimentation des personnes allergiques au X », où « X » est le nom de l'allergène.

Utilisez une mention préventive s'il est possible qu'un produit entre en contact par inadvertance avec un allergène alimentaire ou s'il y a un risque de contamination croisée. Cependant, il n'est permis de le faire lorsque l'allergène représente un ingrédient de l'aliment. Ces mentions ne peuvent non plus se substituer à un programme de contrôle des allergènes.

D'autres pays pourraient considérer comme allergènes des produits supplémentaires ou différents. Selon l'endroit où vous mettrez votre produit en vente, vous devrez identifier les autres allergènes sur l'étiquette conformément à la loi en vigueur dans le pays en question.

Colonne 8 : Durée de conservation du produit

Indiquez dans le plan HACCP la durée de conservation de chaque produit. Ce pourrait être une semaine, 30 jours, six mois, etc., selon le produit. Vous devez également indiquer les conditions nécessaires pour que le produit se conserve effectivement pendant cette période, par exemple, sept jours à 4 °C, ou six mois à la température de la pièce. Ce renseignement est particulièrement important dans le cas des produits dont la durée de conservation repose sur les conditions d'entreposage, et qui pourraient donc se conserver moins longtemps si les directives d'entreposage ne sont pas respectées.

Il est important de savoir que de nombreuses variables peuvent influer sur la durée de conservation d'un produit, notamment une modification des ingrédients, un changement de fournisseur d'ingrédients, un

changement de procédé, etc. Si vous ignorez la durée de conservation de votre produit, vous devrez faire des essais pour la déterminer. Cette tâche peut être confiée à un laboratoire externe, ou vous pouvez vous en occuper sur place, dans la mesure où vous disposez du matériel et de l'expertise nécessaires.

Sachez que toute modification sur le plan des procédés ou des ingrédients peut se répercuter sur la durée de conservation du produit.

Colonne 9 : Directives d'entreposage et de distribution

Indiquez les directives d'entreposage ou de distribution à respecter pour préserver la salubrité des aliments. La durée de conservation d'un produit peut reposer sur la façon dont le consommateur ou l'utilisateur l'entrepose; il faut donc prévoir des directives claires, en précisant au besoin la température et l'humidité requises. Par exemple, un produit réfrigéré nécessiterait la mention « Conserver au réfrigérateur » sur l'emballage ou l'étiquette. « Réfrigérer après ouverture » et « Garder congelé jusqu'à utilisation » sont d'autres exemples de telles mentions.

Colonne 10 : Usage prévu du produit

Indiquez l'usage ainsi que le consommateur ou destinataire prévus du produit.

Décrivez brièvement comment le destinataire prévu devrait se servir du produit. Par exemple, indiquez « cuire jusqu'à une température interne de X °C » si le consommateur doit faire cuire le produit avant de le consommer, ou encore « destiné à une transformation ultérieure » si le produit doit subir une autre transformation dans un établissement différent.

Donnez également une brève description des consommateurs prévus. Par exemple, si le produit est destiné au grand public, indiquez « vente au détail – grand public » dans cette colonne. S'il est destiné à des consommateurs immunodéprimés, y compris les personnes âgées, les nourrissons ou d'autres personnes (p. ex., qui sont atteintes de cancer), indiquez-le ici. Par exemple, vous pourriez indiquer « distribution de gros à des maisons de soins infirmiers, hôpitaux et centres de soins de jour pour les personnes immunodéprimées ». Il est important de fournir ce renseignement car il pourrait être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires au moment de la transformation, de la manutention, de l'entreposage, du transport et de la préparation des produits destinés à ces groupes de consommateurs.

Vous pouvez consulter le texte des lois et règlements suivants sur le site Web des lois fédérales du ministère de la Justice Canada à *http://lois.justice.gc.ca/fr/* :

- *Loi sur les aliments et drogues*
- Règlement sur les aliments et drogues
- *Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation*
- Règlement sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation

Figure 2. Exemple de formule 1

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits de la colonne 1 qui sont visés par ce plan HACCP.

Formule 1 : Description du produit

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**

Inscrivez le nom de chaque produit qui est visé par ce plan HACCP. Utilisez une rangée par produit.

Inscrivez les caractéristiques du produit qui pourraient influer sur la salubrité et doivent être contrôlées.

Déterminez si l'étiquette ou l'emballage du produit est conforme à la *Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation* et à son règlement d'application.

Déterminez si le produit contient des allergènes. Si c'est le cas, énumérez-les.

Inscrivez les directives d'entreposage et de distribution à respecter pour assurer la salubrité des aliments.

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	Colonne 8	Colonne 9	Colonne 10
Nom du produit	**Type** *(cuit, cru, transformé, prêt à manger)*	**Caractéristiques du produit qui sont importantes pour en assurer la salubrité** *(p. ex., pH, a_w, salinité, autres attributs)*	**La recette et le produit fini sont-ils conformes à la *Loi sur les aliments et drogues* et à son règlement d'application (O/N)?**	**L'étiquette est-elle conforme à la *Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation* et à son règlement d'application (O/N)?**	**Le produit contient-il des ingrédients réglementés en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues* et de son règlement d'application (O/N)?** *Dans l'affirmative, les énumérer.*	**Le produit contient-il des allergènes au sens des lignes directrices de Santé Canada (O/N)?** *Dans l'affirmative, les énumérer.*	**Durée de conservation du produit**	**Directives d'entreposage et de distribution** *(p. ex., garder au réfrigérateur, garder au congélateur, humidité contrôlée)*	**Usage prévu du produit** *(p. ex., pour le grand public, les personnes âgées, les personnes immunodéprimées ou les nourrissons, ou pour transformation ultérieure)*
Hot dogs de marque ABC	Entièrement cuit, pas de longue conservation	s.o.	Oui	Oui	Oui • nitrite de sodium • érythorbate de sodium	Oui • soya	21 jours à 4 °C	Garder au réfrigérateur	Vente au détail – grand public

Décrivez le produit fini tel qu'il parvient à l'utilisateur ou au consommateur.

Déterminez si le produit est conforme à la *Loi sur les aliments et drogues* et à son règlement d'application.

Vérifiez la formule du produit. Contient-il des ingrédients réglementés par la *Loi sur les aliments et drogues* et à son règlement d'application? Si c'est le cas, énumérez-les.

Indiquez la durée de conservation du produit et les conditions d'entreposage requises pour que le produit se conserve pendant dette période.

Indiquez l'usage et l'utilisateur prévus du produit.

Formule 2 : Matières reçues (ingrédients, aides à la transformation, matériaux d'emballage)

Objet

Identifier tous les ingrédients, aides à la transformation et matériaux d'emballage qui sont utilisés pour la transformation des produits énumérés dans la formule 1 ou qui entrent en contact avec eux.

Importance

Si des matières reçues ne sont pas indiquées dans cette formule, les risques qui pourraient y être associés ne seront pas pris en compte dans le plan HACCP et pourraient donner lieu à une situation où un risque est négligé, ce qui mettrait en péril la salubrité des aliments.

Voici des exemples de risques que pourrait comporter une liste incomplète dans la formule 2 :

- Si un ingrédient qui constitue un allergène ne figure pas dans la liste, le plan HACCP ne comportera pas de procédures d'étiquetage visant à informer le consommateur de ce risque.
- Si un ingrédient qui pourrait contenir des bactéries pathogènes n'est pas indiqué, il est possible que le produit ne soit pas cuit à une température suffisante.
- Si une aide à la transformation devant être utilisée à une concentration particulière n'est pas indiquée, sa concentration maximale pourrait être dépassée.
- Si un emballage qui n'est pas de qualité alimentaire n'est pas indiqué, il ne sera pas analysé, et des substances chimiques dangereuses qu'il contient pourraient contaminer les aliments.

Comment remplir la formule 2

Dans le haut de la formule 2, inscrivez le nom du plan HACCP.

Colonne 1 : Énumérez tous les ingrédients.

Énumérez les ingrédients et leurs composantes. Tous les ingrédients nécessaires pour transformer chacun des produits énumérés dans la formule 1 doivent être indiqués. Inscrivez chaque ingrédient séparément selon le nom du produit plutôt que selon sa catégorie ou son type. Par exemple, énumérez des pommes, kiwis et poires – pas seulement des fruits. S'il y plusieurs produits dans la formule 1 et si certains produits contiennent les mêmes ingrédients, indiquez chaque ingrédient une seule fois. Si vous utilisez un ingrédient qui comporte plusieurs composantes, indiquez chacune de ces composantes afin de déterminer si certaines sont des allergènes. Mettez les composantes entre parenthèses à côté du nom de l'ingrédient, par exemple, « lait au chocolat (sucre, beurre de cacao, lait écrémé en poudre, lécithine de soya, sel, arôme artificiel) ». Veillez à ce que la liste d'ingrédients soit complète et à ce qu'elle corresponde à celle qui figure sur vos emballages et étiquettes.

Colonne 2 : Énumérez toutes les aides à la transformation.

Énumérez toutes les aides à la transformation utilisées pour la transformation de chacun des produits indiqués dans la formule 1. Les aides à la transformation sont des substances que l'on ajoute à un aliment ou qui sont employées pour la transformation d'un aliment mais ne sont pas présentes dans le produit fini, ou le sont à une concentration infime et non fonctionnelle. Par exemple, agents de lavage et de pelage, ou gaz utilisés pour enlever l'air dans les emballages à atmosphère modifiée.

Colonne 3 : Énumérez tous les matériaux d'emballage.

Énumérez tous les matériaux d'emballage requis pour chaque produit énuméré dans la formule 1. La liste des matériaux d'emballage comprend les emballages primaires, secondaires et tertiaires. L'emballage primaire entre en contact direct avec l'aliment. L'emballage secondaire entoure l'emballage primaire, et l'emballage tertiaire entoure l'emballage secondaire. Les emballages secondaires et tertiaires ne sont pas en contact avec le produit alimentaire; il peut s'agir d'une boîte préimprimée pour la vente au détail ou d'une boîte d'expédition, par exemple. Si vous utilisez de l'encre pour l'impression des étiquettes ou des codes, indiquez-le ici.

Remarque : Dans la formule 2, énumérez uniquement les articles utilisés dans l'établissement pour la transformation des produits. Ne mentionnez pas d'autres articles tels que les produits d'entretien, les fournitures de bureau (p. ex., stylos, papier), les vêtements (p. ex., résilles, sarraus), etc.

Figure 3. Exemple de formule 2

Formule 2 : Matières reçues (ingrédients, aides à la transformation, matériaux d'emballage)

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.

Énumérez tous les ingrédients, aides à la transformation et matériaux d'emballage reçus.

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Énumérez tous les ingrédients	**Énumérez toutes les aides à la transformation**	**Énumérez tous les matériaux d'emballage** *(primaires, secondaires, tertiaires, etc.)*
Bœuf haché cru	Copeaux de bois	Sacs de polyéthylène – primaire
Glace	Eau fournie par la municipalité	Boîte de carton – secondaire
Sel		Ruban gommé
Dextrose		Étiquette
Protéine de soya		Encre
Mélange d'épices extrafin (poivre noir, origan, ail, cardamome, farine de blé)		
Nitrite de sodium		
Boyau naturel		

Énumérez dans cette colonne tous les ingrédients requis pour la fabrication des produits énumérés dans la formule 1.

Les ingrédients doivent être indiqués individuellement et non en catégories.

Énumérez dans cette colonne toutes les aides à la transformation requises pour la fabrication des produits énumérés dans la formule 1.

Énumérez dans cette colonne tous les matériaux d'emballage requis pour chacun des produits énumérés dans la formule 1, y compris les matériaux primaires, secondaires et tertiaires.

Formule 3 : Organigramme

Objet

Illustrer les étapes du processus de transformation des produits énumérés dans la formule 1 et les liens entre elles.

Importance

Vous devez illustrer chaque étape du processus afin d'identifier (sur la formule 5b) et de contrôler les risques éventuels associés à chacune. Si votre organigramme est incomplet, des risques non contrôlés associés aux étapes manquantes du processus pourraient entraîner une atteinte à la salubrité des aliments.

Comment remplir la formule 3

Dans le haut de la formule 3, inscrivez le nom du plan HACCP.

L'organigramme permet de voir en un coup d'œil toutes les étapes de la transformation. Il sert à illustrer :

- chaque étape du processus de transformation des produits énumérés dans la formule 1 (p. ex., réception, entreposage, malaxage, hachage, expédition, etc.);
- les liens entre ces étapes (p. ex., l'ordre dans lequel les étapes sont franchies).

Voici la marche à suivre pour créer un organigramme.

1. Déterminez le nombre d'étapes du processus.
2. Tracez un nombre suffisant de rectangles pour chaque étape, généralement de haut en bas.
3. Inscrivez une étape du processus dans chaque rectangle.
4. Numérotez chaque rectangle.
5. S'il y a lieu, tracez des flèches pour relier différentes étapes.

Vous trouverez à la page suivante un exemple d'organigramme complet.

Remarque : Si les produits indiqués dans la formule 1 sont transformés selon un cheminement de base semblable, mais si les étapes varient légèrement, vous pouvez l'indiquer dans l'organigramme (voir à droite). Il n'est pas nécessaire de tracer un organigramme distinct si les variations sont mineures.

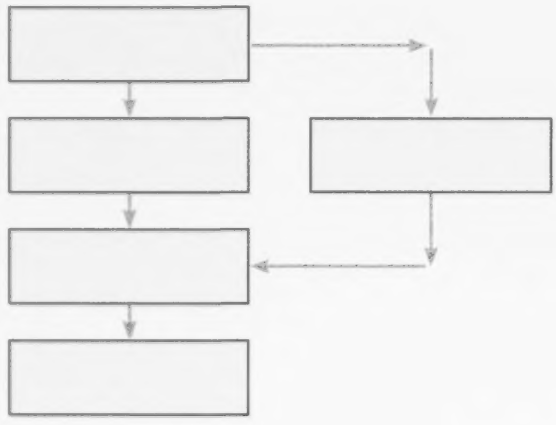
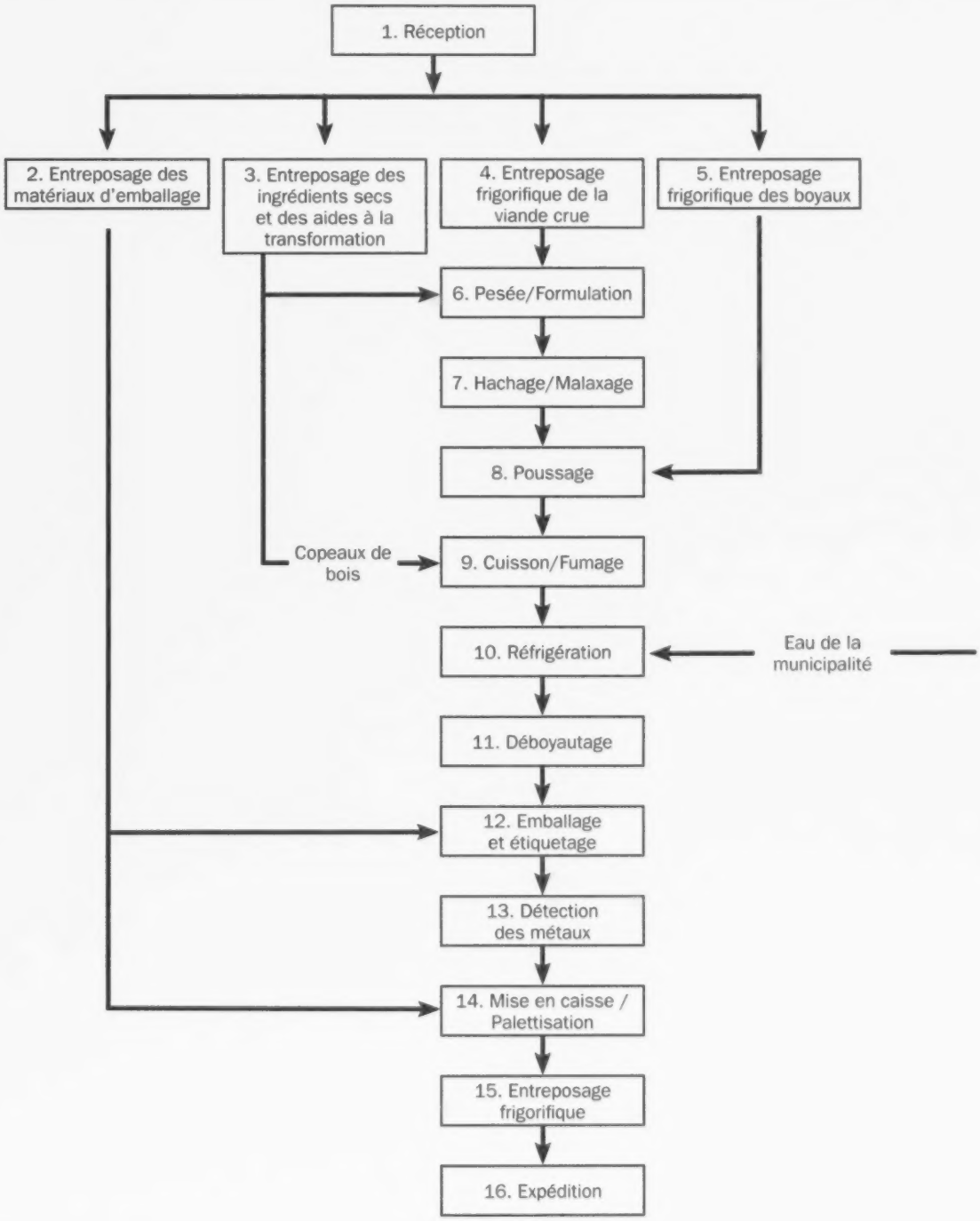


Figure 4. Exemple de formule 3

Formule 3 : Organigramme

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.



Formule 4 : Diagramme de l'établissement

Objet

Illustrer la circulation des personnes et le cheminement des produits et des matières (p. ex., matières premières, produit fini, ingrédients, matériaux d'emballage, employés, déchets, produits chimiques et allergènes) dans l'établissement, en indiquant l'emplacement du matériel et l'espace occupé.

Identifier les points où il y a risque de contamination croisée.

> La contamination croisée est le déplacement de microorganismes dangereux, d'allergènes, de contaminants chimiques ou de corps étrangers d'une personne, d'un objet, d'un aliment ou d'un endroit à un autre.

Importance

Le diagramme de l'établissement permet d'identifier des sources éventuelles de contamination croisée d'ordre biologique, chimique ou physique. Il montre la circulation des personnes, le cheminement des produits et des matières et les emplacements où les étapes du processus de transformation ont lieu dans l'établissement.

Un établissement où sont fabriqués divers types de produits comptera plus d'un plan HACCP; il faut donc tenir compte de toutes les activités qui ont lieu dans l'établissement, et non seulement de celles qui sont associées à un seul plan HACCP. Supposons qu'un établissement dispose d'un plan HACCP pour un produit qui ne contient aucun allergène, de même que d'autres plans HACCP pour des produits qui en contiennent. En l'occurrence, il est très important de tenir compte de ces allergènes et de leur déplacement dans l'établissement. Pour identifier tous les points où il y a risque de contamination croisée, il est primordial de tenir compte de la circulation de toutes les personnes et du cheminement de tous les produits et de toutes les matières dans l'établissement.

> Créez une formule 4 pour tous les produits transformés dans l'établissement, et non uniquement pour les produits associés à un seul plan HACCP, afin d'identifier tous les points où il risque d'y avoir contamination croisée.

Selon votre processus de transformation et votre établissement, il pourrait être complexe de représenter tous les cheminements sur une feuille ordinaire. Envisagez d'utiliser du papier plus grand (p. ex. du papier pour les plans) ou des transparents que l'on peut superposer.

Comment remplir la formule 4

Dans le haut de la formule 4, inscrivez le nom du plan HACCP.

Voici la marche à suivre pour tracer un diagramme de l'établissement.

1. Tracez un diagramme qui représente chaque pièce et zone de l'établissement (p. ex., réception, entreposage, préparation, transformation, emballage, expédition, toilettes, vestiaires, salles à manger). Veillez à le tracer à l'échelle dans la mesure du possible. Si vous disposez de plans de votre établissement, vous pouvez vous en servir.
2. Identifiez chaque zone et pièce par son nom.
3. Montrez tout l'équipement à l'emplacement où il se trouve dans l'établissement.
4. Illustrez la circulation des personnes et le cheminement des produits et des matières dans l'établissement en traçant des lignes avec des pointes de flèche pour indiquer la direction. Utilisez des lignes différentes (p. ex., de couleur, pointillées, etc.) pour chaque catégorie (p. ex., matières premières, produit fini, ingrédients, matériaux d'emballage, employés, déchets, produits chimiques et allergènes). Tracez des lignes continues pour illustrer un cheminement complet, et non seulement l'endroit où les matières ou personnes entrent dans une zone ou une pièce ou en sortent.
5. Aux endroits où plusieurs lignes se croisent ou sont rapprochées, il y a un risque de contamination croisée. Il faut donc inscrire la lettre B (risque biologique), C (risque chimique) ou P (risque physique) à chaque endroit où il y a un tel risque.

Les points de contamination croisée comportent, par exemple, la présence :

- de produits crus et cuits – biologique
- d'un produit allergène et d'un produit non allergène – chimique
- de matières non comestibles et du produit fini – biologique
- de substances chimiques et d'ingrédients, du produit fini ou de surfaces qui entrent en contact avec les aliments – chimique
- de personnel dans des zones incompatibles – biologique ou chimique

Voici des exemples d'aspects à prendre en considération.

- Le même équipement est-il employé pour les produits qui ne contiennent pas d'allergènes et ceux qui en contiennent?
- Des produits avec et sans allergènes sont-ils manipulés par les mêmes employés?
- Les mêmes employés manipulent-ils des ingrédients ou le produit fini et des déchets?
- Le cheminement des produits risque-t-il de causer une contamination croisée?
- Est-il nécessaire de disposer de produits chimiques dans les zones de transformation pendant la transformation?

L'exemple de formule 4 fourni à la page 29 comprend un point de contamination croisée éventuelle, portant le numéro B3, où cheminent de la viande crue et de la viande cuite, à l'extérieur du fumoir. Ainsi, la viande crue qui est acheminée dans le fumoir pourrait causer une contamination par des bactéries pathogènes de la viande cuite qui en sort. En identifiant ce point de contamination croisée éventuelle, l'établissement est mieux en mesure de contrôler ce risque par des mesures opérationnelles, p. ex., en s'assurant que les chargements et déchargements dans le fumoir ont lieu à des moments différents.

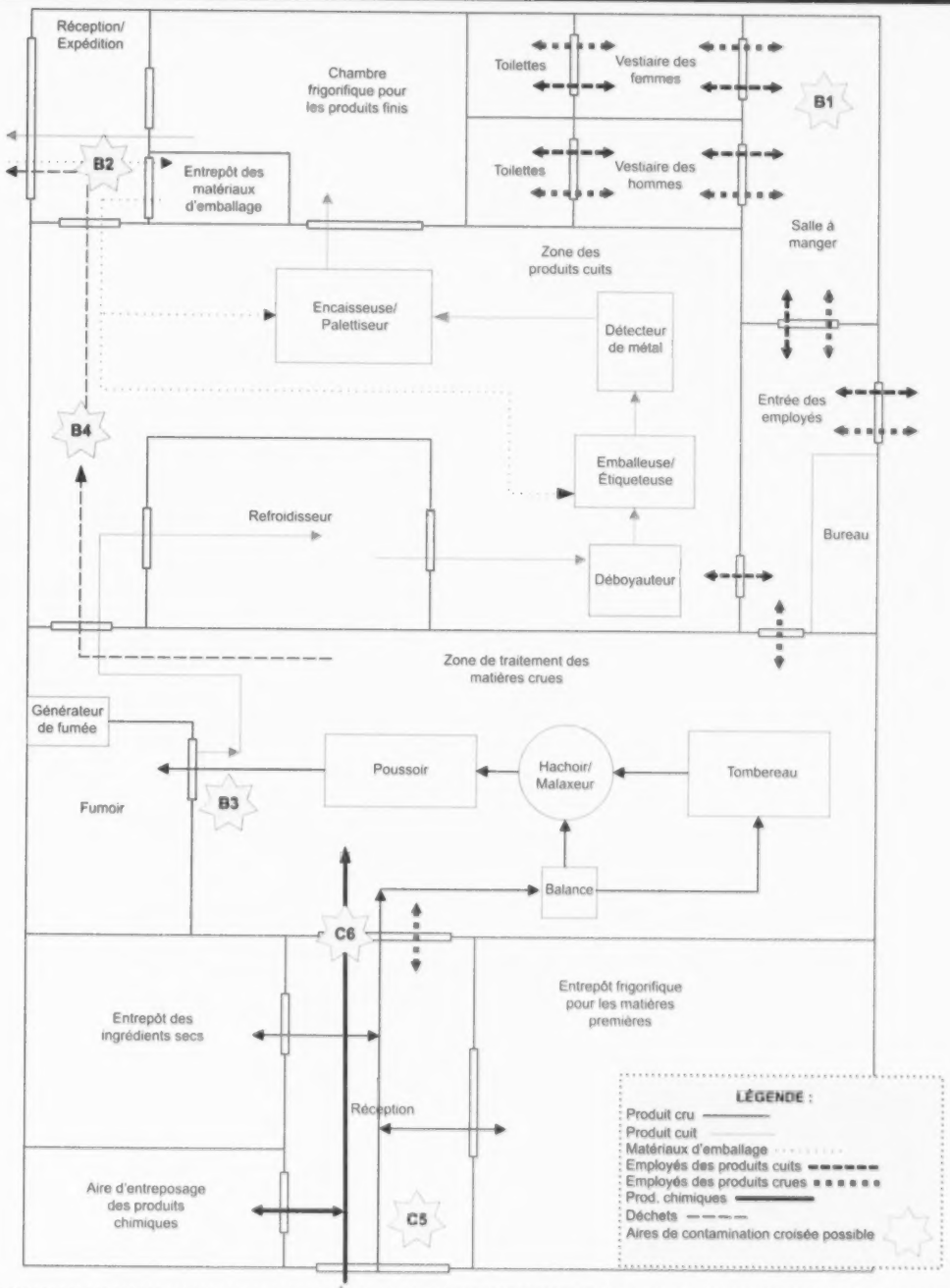
Veillez à ce que l'organigramme et le diagramme de l'établissement soient précis et représentent effectivement ce qui se passe dans l'établissement, car ils sont utilisés aux fins de l'analyse des risques. Vérifiez ces deux documents en parcourant l'établissement à pied pendant les opérations pour vous assurer que les étapes, personnes, cheminements, appareils et points possibles de contamination sont identifiés. Après cette vérification, vous pourrez modifier les diagrammes en fonction des erreurs ou omissions que vous aurez constatées, ou donner une nouvelle formation aux employés qui ne circulent pas aux bons endroits ou qui ne suivent pas les procédures établies.

Figure 5. Exemple de formule 4

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.

Formule 4 : Diagramme de l'établissement

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**



B1 : Contamination croisée d'ordre biologique possible entre les employés qui manipulent des produits crus et ceux qui manipulent des produits cuits.
B2 : Contamination croisée d'ordre biologique possible entre des produits cuits/des matériaux d'emballage et des déchets.
B3 : Contamination croisée d'ordre biologique possible entre des produits crus qui entrent dans le fumoir et des produits cuits qui en sortent.
B4 : Contamination croisée d'ordre biologique possible entre les déchets et les employés/produits cuits lorsque des déchets passent dans la zone de produits cuits.
C5 : Contamination croisée d'ordre chimique possible entre des produits chimiques et des produits crus.
C6 : Contamination croisée d'ordre chimique possible entre des produits chimiques et des produits (cuits et crus) dans les zones de transformation.

Formule 5 : Description des risques et identification des points de contrôle critique

Objet

Énumérer et analyser les risques associés aux éléments suivants :

- les ingrédients, les aides à la transformation et les matériaux d'emballage identifiés dans la formule 2 – Matières reçues;
- les étapes du processus de transformation énumérées dans la formule 3 – Organigramme;
- les points de contamination croisée éventuelle identifiés dans la formule 4 – Diagramme de l'établissement.

Déterminer les risques qui doivent être contrôlés à un point de contrôle critique (PCC).

Déterminer les étapes qui sont des PCC.

PCC = Point de contrôle critique

Étape à laquelle un contrôle peut être exercé et qui est essentielle pour prévenir ou éliminer un risque menaçant la salubrité d'un aliment ou le ramener à un niveau acceptable (adapté de la définition du Codex Alimentarius).

Un PCC est une étape de votre processus qui est absolument nécessaire pour contrôler la salubrité des aliments. À cette étape, vous devez prendre le contrôle d'un risque pour cette salubrité. Parfois, il est possible de prévenir ou d'éliminer entièrement un risque; dans d'autres cas, il n'est possible que de ramener le risque à un niveau acceptable.

Importance

Si vous dressez une liste incomplète des risques, les risques omis ne seront ni analysés ni contrôlés dans le plan HACCP, ce qui pourrait entraîner des problèmes de salubrité des aliments. Les risques qui ne sont pas correctement analysés ne peuvent être adéquatement contrôlés.

Les formules 1 à 4 sont employées pour recueillir des renseignements sur vos produits et votre processus de transformation. La formule 5 permet d'analyser ces renseignements.

Comment remplir la formule 5

La formule comporte un « arbre de décision » qui vous aide à déterminer les risques qui sont contrôlés par un PCC. Un arbre de décision est une série de questions auxquelles on répond dans l'ordre pour parvenir à une décision.

La formule 5 est divisée en deux parties.

- **Formule 5a** – Cette formule est employée pour les matières reçues énumérées dans la formule 2 (ingrédients, aides à la transformation et matériaux d'emballage) et les points de contamination croisée éventuelle établis dans la formule 4.
- **Formule 5b** – Cette formule est employée pour les étapes du processus établies dans la formule 3.

Les questions posées dans ces deux formules sont très semblables, mais elles ne sont pas identiques. L'une vise à déterminer les risques associés aux matières reçues et aux points de contamination croisée éventuelle, et l'autre à déterminer les risques associés aux étapes de transformation. La formule 5a compte cinq colonnes, et la formule 5b en compte huit.

Explication de la Formule 5a

Formule 5a : Description des risques et les contrôle Matières reçues et points de contamination croisée éventuelle

Nom du plan : _____

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Énumérez : • **toutes les matières et tous les ingrédients reçus (copiez-les de la formule 2)** • **les points de contamination croisée éventuelle (selon la formule 4)**	**Énumérez tous les risques biologiques, chimiques et physiques associés à :** • **toutes les matières et tous les ingrédients reçus indiqués dans la colonne 1** • **chaque point de contamination croisée éventuelle indiqué dans la colonne 1**	**Q1. Une BPF contrôle-t-elle le risque pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », indiquez le programme de BPF qui contrôle le risque. Arrêtez. Passez au risque suivant.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 4.*	**Q2. Le risque identifié est-il susceptible d'entrainer une contamination dépassant le niveau acceptable ou atteignant un niveau inacceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », passez à la colonne 5.* *Si vous répondez « non », arrêtez. Passez au risque suivant.*	**Q3. Une mesure de contrôle pourrait-elle être employée pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », indiquez la mesure de contrôle et veillez à l'inclure dans votre processus et à l'indiquer dans la formule 5b.* *Si vous répondez « non », indiquez le risque dans la formule 7.*

Dans le haut de la formule 5a, inscrivez le nom du plan HACCP.

Colonne 1 : Énumérez toutes les matières et tous les ingrédients reçus (copiez-les de la formule 2) et les points de contamination croisée éventuelle (selon la formule 4).

Énumérez :

- tous les ingrédients, aides à la transformation et matériaux d'emballage indiqués dans la formule 2;
- tous les points de contamination croisée éventuelle indiqués dans la formule 4.

Copiez ces renseignements des formules 2 et 4, et utilisez une rangée de la formule 5a pour chaque article.

Colonne 2 : Énumérez tous les risques biologiques, chimiques et physiques associés à toutes les matières et tous les ingrédients reçus indiqués dans la colonne 1 et à chaque point de contamination croisée éventuelle indiqué dans la colonne 1.

Pour chaque article indiqué dans la colonne 1, inscrivez dans la colonne 2 :

- les risques biologiques éventuels – p. ex., présence et prolifération de bactéries pathogènes (p. ex., *Escherichia coli, Listeria monocytogenes*);
- les risques chimiques éventuels – p. ex., résidus de pesticides, présence d'allergènes, emballages qui ne sont pas de qualité alimentaire;
- les risques physiques éventuels – p. ex., présence de corps étrangers métalliques ou de fragments d'os.

Plus d'un risque peut être associé à chaque ingrédient, aide à la transformation, matériau d'emballage et point de contamination croisée éventuelle. Dans ce cas, il pourrait être utile de diviser chaque rangée en traçant des lignes pointillées. Décrivez chaque risque séparément; il sera ainsi plus facile de gérer les renseignements présentés dans la formule (voir l'exemple de formule 5a à la page 37).

Déterminer les risques associés aux matières reçues représente l'un des aspects les plus difficiles de l'élaboration d'un plan HACCP. Il pourrait être possible de déterminer les risques importants en se fondant sur ses connaissances, son jugement ou son expérience, ou à partir de données historiques. Cependant, dans certains cas, une démarche plus structurée pourrait s'imposer. Il pourrait être nécessaire de mener des recherches ou de recourir à un scientifique de l'extérieur pour déterminer les risques associés à chaque étape du processus.

Pour déterminer les risques biologiques, chimiques et physiques éventuels, envisagez de recourir à une ou à plusieurs des ressources suivantes :

- la base de données pour l'identification des dangers de l'ACIA (qui énumère les risques associés à un certain nombre d'ingrédients, d'aides à la transformation, de matériaux d'emballage et d'étapes du processus de transformation);
- des ouvrages de référence;
- des études scientifiques récentes;
- des risques historiques et connus associés à certaines matières reçues;
- les codes de pratiques pertinents;
- les exigences réglementaires ou les lignes directrices reconnues;
- l'avis d'experts (p. ex., des universités, du gouvernement ou de l'industrie);
- des modèles génériques;
- des consultants sur la salubrité des aliments;
- des associations d'établissements de transformation d'aliments;
- des renseignements provenant de fournisseurs (p. ex., caractéristiques de produits, certificats d'analyse).

Avec chaque risque, donnez une brève description et la source possible au besoin. Ces renseignements seront utiles au moment de déterminer les mesures de contrôle à prendre à l'égard de ces risques.

Par exemple, dans le cas d'un ingrédient, soyez précis; ainsi, dites « présence de bactéries pathogènes, p. ex., *Listeria monocytogenes ou Escherichia coli* » au lieu de seulement « bactéries » pour décrire le risque potentiel.

L'exemple de formule 5a à la page 37 contient des exemples de descriptions de risques.

Colonne 3 : Une BPF contrôle-t-elle le risque pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini?

Vous devez répondre « oui » ou « non » à cette question. Pour ce faire, déterminez s'il existe un programme de bonnes pratiques de fabrication (BPF) pour contrôler le risque indiqué dans la colonne 2.

Si c'est le cas, répondez « oui » et mentionnez la BPF en question (p. ex., P1.1 Programme de pratiques relatives au personnel). En l'occurrence, vous n'avez pas à ajouter quoi que ce soit pour ce risque lorsque vous avez mentionné la BPF. Passez alors au risque suivant. Si aucun programme de BPF ne peut contrôler le risque, répondez « non » et passez à la colonne 4.

Pour répondre à cette question, il importe de comprendre ce que l'on veut dire par l'expression « pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini ». Tenez compte du type ou du degré de contrôle qu'une BPF peut assurer. Dans certains cas, il pourrait exister une BPF qui permet d'assurer un contrôle partiel mais non total à l'égard d'un risque. Parfois, le programme de BPF permet de contrôler totalement le risque.

Prenons, par exemple, un ingrédient qui est un allergène. Bien que l'entreposage et le transport d'allergènes soient abordés dans les BPF, il n'existe pas de programme de BPF qui contrôle entièrement l'étiquetage approprié des allergènes sur les produits finis. Donc, s'il y a des allergènes dans l'établissement, il faut remplir les formules 5a et 5b pour déterminer comment faire en sorte que tous les allergènes soient correctement indiqués sur tous les produits.

À l'inverse, prenons le cas de matériaux d'emballage qui représenteraient un risque chimique s'ils n'étaient pas de qualité alimentaire. Ce risque est entièrement contrôlé par le programme de BPF concernant la réception, et il n'est alors pas nécessaire de remplir le reste de la formule 5a à son sujet. Vous n'avez qu'à indiquer le programme de BPF en question.

Colonne 4 : Le risque identifié est-il susceptible d'entraîner une contamination dépassant le niveau acceptable ou atteignant un niveau inacceptable?

Vous devez répondre « oui » ou « non » à cette question. Pour répondre, vous devez vous renseigner sur les niveaux acceptables. À cette fin, consultez les règlements ou les pratiques exemplaires de l'industrie. Si aucun niveau acceptable n'a été établi, vous devrez expliquer au vérificateur, pendant le processus de certification, comment et pourquoi vous avez conclu qu'il vous fallait répondre « oui » ou « non ».

Pour déterminer les niveaux acceptables, envisagez l'incidence que pourrait avoir le risque à différents niveaux. Il est possible qu'à certains niveaux, il ne cause pas de maladies ou de lésions, mais qu'il soit néfaste à des niveaux plus élevés. Dans cette situation, envisagez de demander conseil à des experts de l'extérieur (p. ex., consultant pour la salubrité des aliments, universitaire).

Avant de répondre, déterminez également l'incidence historique de ce risque. La présence de pathogènes a-t-elle été décelée dans un ingrédient à la suite de plusieurs microépreuves? Avez-vous, vous ou vos fournisseurs, dû effectuer un rappel en raison de ce risque?

Si vous répondez « non », assurez-vous de disposer des renseignements nécessaires pour étayer cette réponse; par exemple, un ingrédient a fait l'objet au cours des deux dernières années de microépreuves mensuelles qui n'ont révélé aucune contamination par un pathogène précis. Pour bien justifier votre réponse, vous pourriez avoir besoin de plusieurs éléments de preuve scientifique étayés de résultats d'analyses en laboratoire.

Prenons l'exemple d'une entreprise qui reçoit un produit de chocolat prêt à manger. Le chocolat est reçu, fondu et remoulé, puis il est emballé et expédié. Bien qu'un risque biologique soit associé au chocolat reçu, ce risque est peu susceptible d'être présent à un niveau supérieur au niveau acceptable. La réponse à inscrire dans cette colonne serait donc « non ». Un vérificateur pourrait demander des pièces justificatives étayant cette réponse. L'entreprise pourrait lui fournir les résultats de microépreuves mensuelles auxquelles elle a soumis le chocolat reçu et le produit fini pour démontrer qu'il y a aucune incidence historique de ce risque, aucune plainte de la part des consommateurs ni aucun rappel attribuable à ce risque.

Si vous répondez « oui », passez à la colonne 5.

Colonne 5 : Une mesure de contrôle pourrait-elle être employée pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?

Dans cette colonne, vous devez indiquer s'il est possible de prendre une mesure ou de mener une activité qui permettrait de prévenir ou d'éliminer le risque, ou encore de le ramener à un niveau acceptable. Tenez compte des mesures de contrôle qui font déjà partie du processus à n'importe quelle étape et, au besoin, de celles que vous pouvez raisonnablement vous attendre à mettre en œuvre. Vous pourriez devoir adapter votre processus afin d'y greffer une mesure de contrôle que vous n'utilisez pas actuellement.

Vous devez répondre « oui » ou « non » à cette question. Si vous répondez « oui », vous devez inscrire la mesure de contrôle et passer à la colonne suivante. Si vous répondez « non », indiquez le risque dans la formule 7.

Dans la formule 7, vous énumérez les risques qui ne peuvent pas être contrôlés dans l'établissement et doivent l'être ailleurs dans la chaîne alimentaire, par exemple, le délai d'attente après l'application de pesticide ou la cuisson de bœuf haché cru par le consommateur. Une explication plus détaillée de la formule 7 est fournie à la page 48.

La figure 6 illustre les questions de la formule 5a dans un arbre de décision.

Figure 6. Arbre de décision permettant d'identifier les PCC pour les matières reçues et les points de contamination croisée éventuelle

Arbre de décision permettant d'identifier les contrôle pour les matières reçues et les points de contamination croisée éventuelle

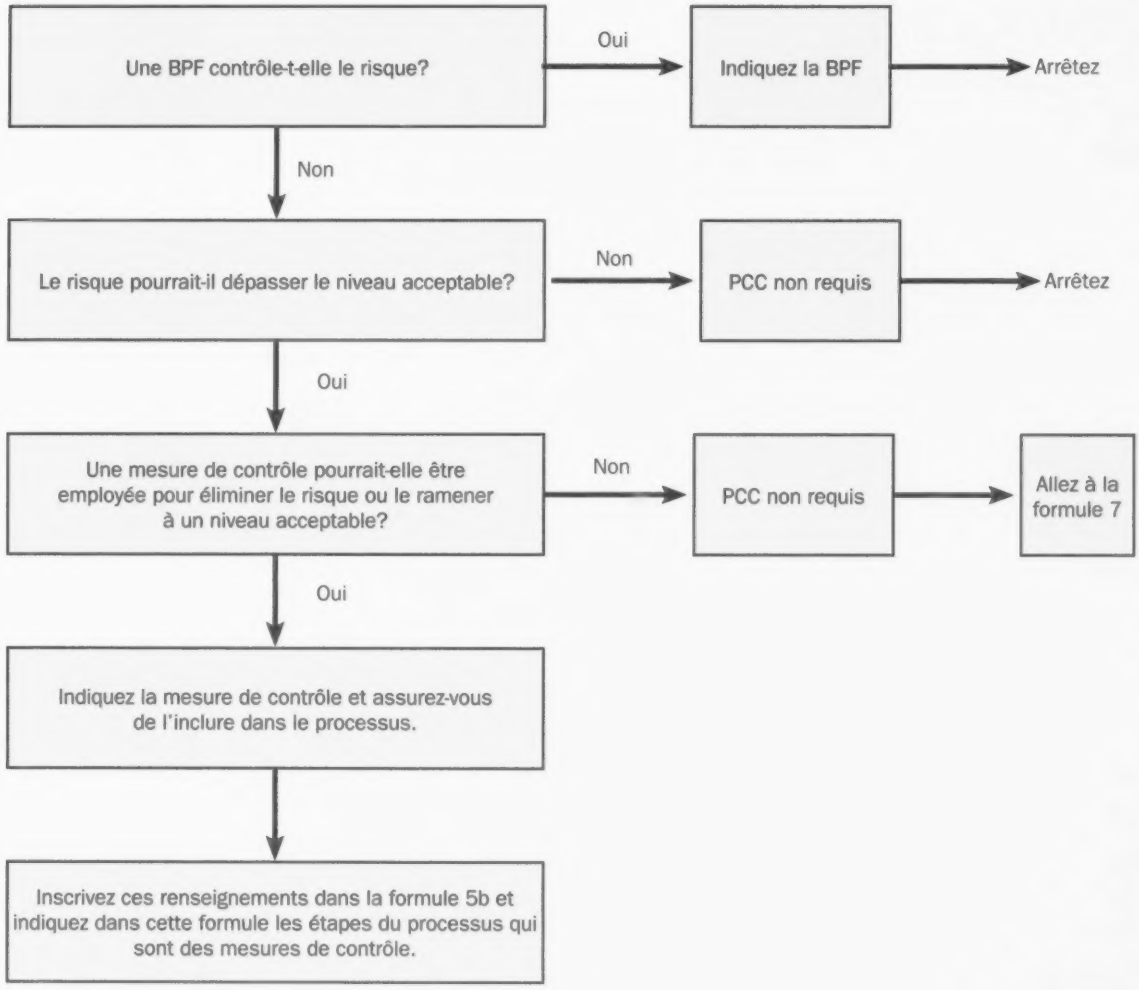


Figure 7. Exemple de formule 5a

Formule 5a : Description des risques et les contrôle Matières reçues et points de contamination croisée éventuelle

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Énumérez : • **toutes les matières et tous les ingrédients reçus (copiez-les de la formule 2)** • **les points de contamination croisée éventuelle (selon la formule 4)**	**Énumérez tous les risques biologiques, chimiques et physiques associés à :** • **toutes les matières et tous les ingrédients reçus indiqués dans la colonne 1** • **chaque point de contamination croisée éventuelle indiqué dans la colonne 1**	**Q1. Une BPF contrôle-t-elle le risque pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », indiquez le programme de BPF qui contrôle le risque. Arrêtez. Passez au risque suivant.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 4.*	**Q2. Le risque identifié est-il susceptible d'entraîner une contamination dépassant le niveau acceptable ou atteignant un niveau inacceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », passez à la colonne 5.* *Si vous répondez « non », arrêtez. Passez au risque suivant.*	**Q3. Une mesure de contrôle pourrait-elle être employée pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », indiquez la mesure de contrôle et veillez à l'inclure dans votre processus et à l'indiquer dans la formule 5b.* *Si vous répondez « non », indiquez le risque dans la formule 7.*
Bœuf haché cru	B : Contamination par des bactéries pathogènes (p. ex., *Salmonella* spp., *Clostridium perfringens, Campylobacter jejuni, Yersinia* spp., *Escherichia coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes*)	Non	Oui	Oui · cuisson
	C : Présence d'antibiotiques	Non	Oui	Non
	P : Présence de corps étrangers métalliques	Non	Oui	Oui · détecteur de métal
Cheminement du produit B3 – Contamination croisée entre le produit cru et le produit cuit.	B : Possibilité de contamination croisée du produit cuit déchargé du fumoir par le produit cru prêt à être chargé dans le fumoir	Oui · P3.1 Manutention et entreposage		

Copiez ici les ingrédients, les aides à la transformation et les matériaux d'emballage énumérés dans la formule 2. Indiquez aussi les points de contamination croisée éventuelle énumérés dans la formule 4. Utilisez une rangée par article.

Déterminez, énumérez et décrivez chaque risque biologique, chimique et physique associé à chaque article de la colonne 1. Pour les points de contamination croisée éventuelle, expliquez comment cette contamination pourrait se produire. Plus d'un risque peut être associé à chaque article.

Déterminez si chaque risque indiqué dans la colonne 2 est contrôlé par une BPF. Répondez « oui » ou « non ». Si une BPF réduit, contrôle ou élimine le risque, inutile de le contrôler dans votre plan HACCP. Si une BPF contrôle le risque, répondez « oui », indiquez la BPF et passez au risque suivant. Sinon, passez à la colonne suivante.

Dans cette colonne, vous devez indiquer si le risque pourrait se trouver au-delà du niveau acceptable ou augmenter jusqu'à atteindre un niveau inacceptable. Si le risque est peu susceptible d'atteindre un niveau inacceptable, répondez « non » et passez au prochain risque; autrement, répondez « oui » et passez à la colonne suivante.

Dans cette colonne, vous devez indiquer si une mesure de contrôle pourrait être employée à une étape du processus pour contrôler le risque. Vous devrez peut-être adapter votre processus pour y greffer une mesure de contrôle que vous n'utilisez pas actuellement. Certains risques ne peuvent être contrôlés dans l'établissement. Les risques non contrôlés sont énumérés séparément dans la formule 7.

Description de la formule 5b

Formule 5b : Description des risques et identification des points de contrôle critique – Étapes du processus

Nom du plan : _____

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	Colonne 8
Énumérez toutes les étapes du processus telles qu'indiquées dans la formule 3.	**Énumérez tous les risques biologiques, chimiques et physiques associés à chaque étape du processus indiquée dans la colonne 1.**	**Q1. Une BPF contrôle-t-elle le risque pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », indiquez le programme de BPF qui contrôle le risque. Arrêtez. Passez au risque suivant.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 4.*	**Q2. Le risque identifié est-il susceptible d'entraîner une contamination dépassant le niveau acceptable ou atteignant un niveau inacceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », passez à la colonne 5.* *Si vous répondez « non », arrêtez. Passez au risque suivant.*	**Q3. L'étape du processus indiquée dans la colonne 1 est-elle conçue pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », l'étape est un PCC. Passez à la colonne 8.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 6.*	**Q4. Une étape subséquente éliminera-t-elle le risque ou le ramènera-t-elle à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », l'étape subséquente est un PCC. Indiquez l'étape. Veillez à inclure ce renseignement lorsque vous en serez à cette étape dans cette formule.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 7.*	**Q5. Une mesure de contrôle pourrait-elle être employée pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », le processus doit être modifié pour inclure la mesure de contrôle indiquée dans la colonne 5, et les formules 1, 2, 3, 4 et 5 doivent être modifiées en conséquence.* *Si vous répondez « non », indiquez le risque dans la formule 7.*	**N° de PCC**

Dans le haut de la formule 5b, inscrivez le nom du plan HACCP.

Colonne 1 : Énumérez toutes les étapes du processus telles qu'indiquées dans la formule 3.

Dans cette colonne, inscrivez :

- chaque étape du processus indiquée dans la formule 3, avec le numéro de l'étape et une description (p. ex., 1. Réception).

Copiez ces renseignements de la formule 3 et utilisez une rangée de la formule 5b pour chaque étape du processus.

Colonne 2 : Énumérez tous les risques biologiques, chimiques et physiques associés à chaque étape du processus indiquée dans la colonne 1.

Pour chaque étape indiquée dans la colonne 1, énumérez dans la colonne 2 :

- les risques biologiques éventuels – p. ex., présence et prolifération de bactéries sur des surfaces en raison d'appareils mal nettoyés ou d'une hygiène médiocre de la part du personnel;
- les risques chimiques éventuels – p. ex., résidus de produits d'assainissement sur les appareils en raison d'un rinçage inadéquat, contamination croisée par des allergènes causée par une manutention inappropriée de la part du personnel, quantité excessive d'agents de conservation à cause de pratiques inadéquates ou d'une balance non étalonnée;
- les risques physiques éventuels – p. ex., éclats de peinture dans le produit en raison d'un problème d'entretien de l'établissement, contamination par des métaux en raison d'un contact entre pièces métalliques.

Plus d'un risque peut être associé à chaque étape du processus. Dans ce cas, il pourrait être utile de diviser chaque rangée en traçant des lignes pointillées. Décrivez chaque risque séparément; il sera ainsi plus facile de gérer les renseignements présentés dans la formule (voir l'exemple de formule 5a à la page 37).

La colonne 2 de la formule 5b se remplit presque de la même façon que la colonne 2 de la formule 5a. Il pourrait être possible de déterminer les risques importants en se fondant sur ses connaissances, son jugement ou son expérience, ou à partir de données historiques. Cependant, dans certains cas, une démarche plus structurée pourrait s'imposer. Il pourrait être nécessaire de mener des recherches ou de recourir à un scientifique de l'extérieur pour déterminer les risques associés à chaque étape du processus.

Pour déterminer les risques biologiques, chimiques et physiques éventuels, envisagez de recourir à une ou à plusieurs des ressources suivantes :

- la base de données pour l'identification des dangers de l'ACIA (qui énumère les risques associés à un certain nombre d'ingrédients, d'aides à la transformation, de matériaux d'emballage et d'étapes du processus de transformation);
- des ouvrages de référence;
- des études scientifiques récentes;
- des risques historiques et connus associés à certaines étapes du processus;
- les codes de pratiques pertinents;

- les exigences réglementaires ou les lignes directrices reconnues;
- l'avis d'experts (p. ex., des universités, du gouvernement ou de l'industrie);
- des modèles génériques;
- des consultants sur la salubrité des aliments;
- des associations d'établissements de transformation d'aliments;
- des renseignements provenant de fournisseurs de matériel.

Avec chaque risque, donnez une brève description et la source possible au besoin. Ces renseignements seront utiles au moment de déterminer les mesures de contrôle à prendre à l'égard de ces risques.

Ainsi, dans le cas d'une étape d'entreposage, précisez, par exemple : « contamination par un pathogène en raison d'un emballage endommagé ou du fait que le produit est mal protégé », plutôt que simplement « contamination par des pathogènes ».

L'exemple de formule 5b à la page 45 contient des exemples de descriptions de risques.

Colonne 3 : Une BPF contrôle-t-elle le risque pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini?

Vous devez répondre « oui » ou « non » à cette question. Pour ce faire, déterminez s'il existe un programme de bonnes pratiques de fabrication (BPF) pour contrôler le risque indiqué dans la colonne 2.

Si c'est le cas, répondez « oui » et mentionnez la BPF en question (p. ex., P1.1 Programme de pratiques relatives au personnel). En l'occurrence, vous n'avez pas à ajouter quoi que ce soit pour ce risque lorsque vous avez mentionné la BPF. Passez alors au risque suivant. Si aucun programme de BPF ne peut contrôler le risque, répondez « non » et passez à la colonne 4.

Pour répondre à cette question, il importe de comprendre ce que l'on veut dire par l'expression « pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini ». Tenez compte du type ou du degré de contrôle qu'une BPF peut assurer. Dans certains cas, il pourrait exister une BPF qui permet d'assurer un contrôle partiel mais non total à l'égard d'un risque. Parfois, le programme de BPF permet de contrôler totalement le risque.

Par exemple, supposons que la présence de résidus d'allergènes sur le matériel représente un risque chimique. Bien que le nettoyage et l'assainissement du matériel soient abordés dans les BPF, le programme d'assainissement n'est pas conçu pour contrôler entièrement l'élimination des traces d'allergènes. Donc, si l'établissement fait la transformation de produits qui contiennent des allergènes et d'autres produits qui n'en contiennent pas, il faut répondre « non » et passer à la colonne 4 pour ce risque afin de déterminer comment s'assurer que tous les allergènes sont bien indiqués sur l'étiquette de tous les produits.

De même, prenons un risque biologique qui pourrait découler d'une durée ou d'une température de cuisson inadéquates à une étape de cuisson. En l'occurrence, aucun programme de BPF ne porte sur le processus de cuisson; il faut donc répondre « non » et passer à la colonne 4 concernant ce risque.

Enfin, supposons que la présence de résidus de produits de nettoyage sur la surface du matériel utilisé pour la transformation des aliments représente un risque chimique. Ce risque est entièrement contrôlé par le programme de BPF sur l'assainissement, et il n'est pas nécessaire de remplir le reste de la formule 5b à son sujet; il suffit de préciser le programme de BPF en question et de passer au prochain risque.

Colonne 4 : Le risque identifié est-il susceptible d'entraîner une contamination dépassant le niveau acceptable ou atteignant un niveau inacceptable?

Vous devez répondre « oui » ou « non » à cette question. Pour répondre, vous devez vous renseigner sur les niveaux acceptables. À cette fin, consultez les règlements ou les pratiques exemplaires de l'industrie. Si aucun niveau acceptable n'a été établi, vous devrez expliquer au vérificateur, pendant le processus de certification, comment et pourquoi vous avez conclu qu'il vous fallait répondre « oui » ou « non ».

Pour déterminer les niveaux acceptables, envisagez l'incidence que pourrait avoir le risque à différents niveaux. Il est possible qu'à certains niveaux, il ne cause pas de maladies ou de lésions, mais qu'il soit néfaste à des niveaux plus élevés. Dans cette situation, envisagez de demander conseil à des experts de l'extérieur (p. ex., consultant pour la salubrité des aliments, universitaire).

Avant de répondre, déterminez également l'incidence historique de ce risque. La présence de pathogènes a-t-elle été décelée à la suite de plusieurs microépreuves? Un appareil a-t-il déjà causé des problèmes à plusieurs reprises? Avez-vous dû effectuer un rappel en raison de ce risque?

Si vous répondez « non », assurez-vous de disposer des renseignements nécessaires pour étayer cette réponse. Pour le faire, vous pourriez avoir besoin de plusieurs éléments de preuve.

Si vous répondez « oui », passez à la colonne 5.

Colonne 5 : L'étape du processus indiquée dans la colonne 1 est-elle conçue pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?

Dans cette colonne, vous devez indiquer si l'étape du processus indiquée dans la colonne 1 est conçue pour contrôler le risque indiqué dans la colonne 2. Si vous répondez « oui », l'étape en question est un PCC et vous pouvez passer à la colonne 8. Si vous répondez « non », passez à la colonne suivante.

Pour répondre à cette question, envisagez non seulement ce pourquoi l'étape du processus a été expressément conçue, mais également son résultat. Par exemple, il peut y avoir dans votre processus une étape qui n'a pas été mise en œuvre pour des raisons de salubrité des aliments (ou peut-être de qualité), bien que cette étape puisse permettre de contrôler un risque pour la salubrité. Dans le cas d'une étape de ce type, répondez « oui » dans cette colonne.

Par exemple, envisagez une étape de malaxage ou de formulation afin que chaque ingrédient d'un lot de biscuits se trouve dans la proportion requise. Cette étape pourrait également permettre de s'assurer que chaque lot ne contient que les ingrédients qui sont censés s'y trouver, contrôlant ainsi le risque d'ajout accidentel d'allergène.

Colonne 6 : Une étape subséquente éliminera-t-elle le risque ou le ramènera-t-elle à un niveau acceptable?

Vous devez également répondre « oui » ou « non » à cette question.

Si l'étape indiquée dans la colonne 1 ne contrôle pas le risque, il pourrait y avoir dans le processus une étape subséquente qui, elle, le contrôle. Si c'est le cas, cette étape subséquente représente un PCC. N'oubliez pas que le PCC ne se trouve pas nécessairement là où le risque se produit; il peut être à une étape subséquente.

Si vous répondez « oui », et s'il y a une étape subséquente qui élimine le risque ou le ramène à un niveau acceptable, cette étape devient un PCC. Assurez-vous de l'indiquer lorsque vous aborderez cette étape dans la présente formule.

Si vous répondez « non », et s'il n'a donc pas d'étape subséquente qui contrôle le risque, il pourrait être nécessaire de modifier le processus. Vous devez passer à la colonne suivante.

N'oubliez pas que cette question a trait aux étapes du processus qui se déroulent dans l'établissement. Elle ne porte pas sur les étapes qui pourraient se produire plus loin dans la chaîne alimentaire (p. ex., cuisson par le consommateur).

Colonne 7 : Une mesure de contrôle pourrait-elle être employée pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?

Dans cette colonne, vous devez indiquer s'il est possible de prendre une mesure ou de mener une activité qui permettrait de prévenir ou d'éliminer le risque, ou encore de le ramener à un niveau acceptable. Tenez compte des mesures de contrôle qui font déjà partie du processus et, au besoin, de celles que vous pouvez raisonnablement vous attendre à mettre en œuvre. Vous pourriez devoir adapter votre processus afin d'y greffer une mesure de contrôle que vous n'utilisez pas actuellement.

Vous devez répondre « oui » ou « non » à cette question. Si vous répondez « oui », vous devez inscrire la mesure de contrôle et, au besoin, modifier le processus. Si vous modifiez le processus pour y greffer une nouvelle mesure de contrôle, vous pourriez devoir modifier les formules 1, 2, 3, 4 et 5.

Si vous répondez « non », indiquez le risque dans la formule 7.

Dans la formule 7, vous énumérez les risques qui ne peuvent pas être contrôlés dans l'établissement et doivent l'être ailleurs dans la chaîne alimentaire, par exemple, le délai d'attente après l'application de pesticide ou la cuisson de bœuf haché cru par le consommateur. Une explication plus détaillée de la formule 7 est fournie à la page 48.

Colonne 8 : Numéro de PCC.

Dans cette colonne, indiquez le numéro de chaque PCC qui a été établi. Vous devez remplir cette colonne si vous avez répondu « oui » dans la colonne 5.

Numérotez chaque PCC et indiquez la catégorie du risque qu'il doit contrôler, en commençant généralement par le chiffre « 1 » (p. ex., PCC1, PCC2, PCC3, etc.). Ajoutez la lettre « B » pour « biologique », « C » pour « chimique » ou « P » pour « physique » pour identifier la catégorie du risque à contrôler (p. ex., le PCC1B serait le premier PCC du processus et il serait destiné à contrôler un risque biologique).

La figure 8 illustre les questions de la formule 5b dans un arbre de décision.

Figure 8. Arbre de décision permettant d'identifier les PCC pour les étapes du processus

Arbre de décision permettant d'identifier les PCC pour les étapes du processus

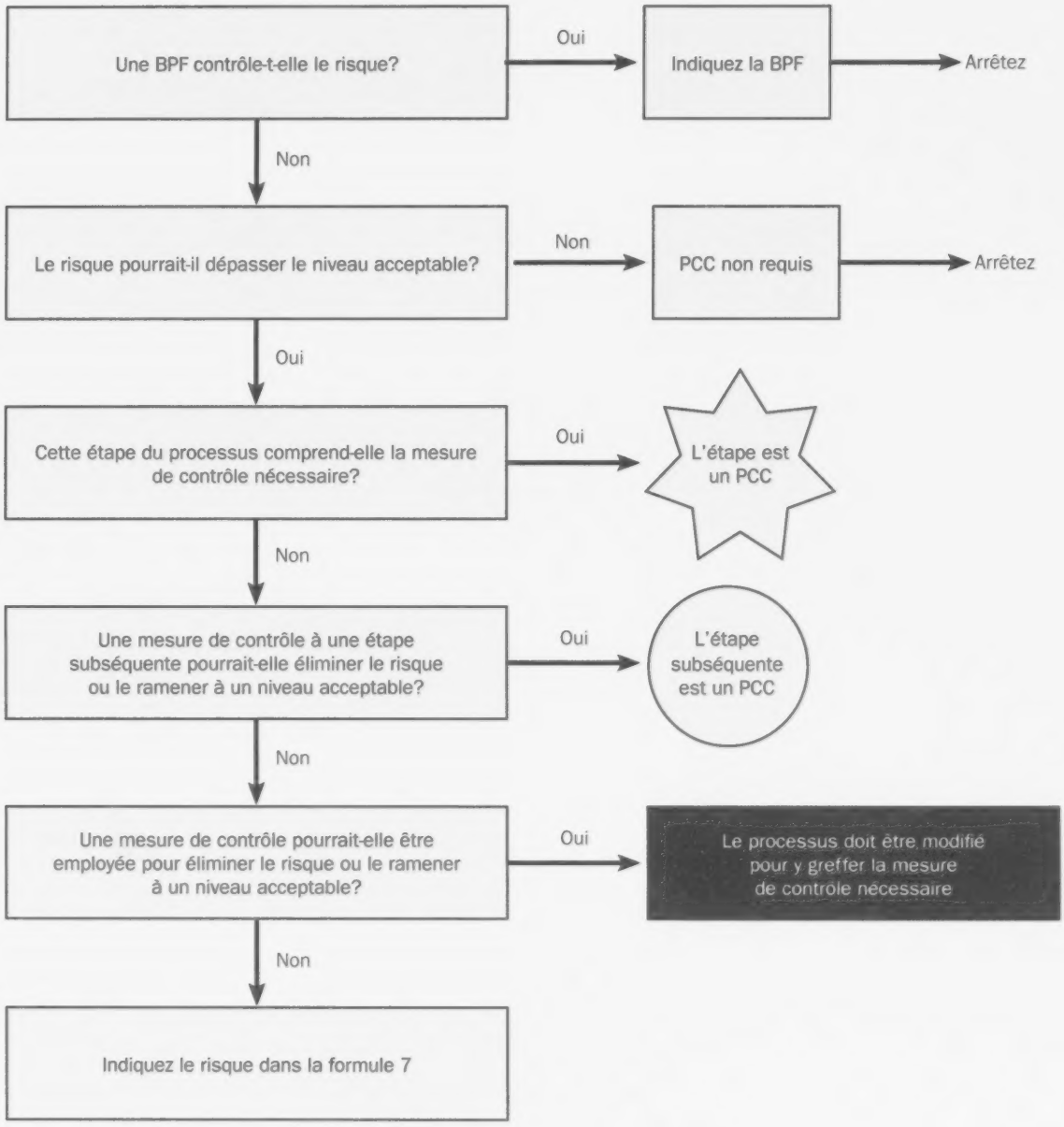


Figure 9. Exemple de formule 5b

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.

Formule 5b : Description des risques et identification des points de contrôle critique – Étapes du processus

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	Colonne 8
Énumérez toutes les étapes du processus telles qu'indiquées dans la formule 3.	**Énumérez tous les risques biologiques, chimiques et physiques associés à chaque étape du processus indiquée dans la colonne 1.**	**Q1. Une BPF contrôle-t-elle le risque pour le ramener à un niveau l'empêchant de porter atteinte à la salubrité du produit fini?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », indiquez le programme de BPF qui contrôle le risque. Arrêtez. Passez au risque suivant.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 4.*	**Q2. Le risque identifié est-il susceptible d'entraîner une contamination dépassant le niveau acceptable ou atteignant un niveau inacceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », passez à la colonne 5.* *Si vous répondez « non », passez au risque suivant.*	**Q3. L'étape du processus indiquée dans la colonne 1 est-elle conçue pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », l'étape est un PCC. Passez à la colonne 8.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 6.*	**Q4. Une étape subséquente éliminera-t-elle le risque ou le ramènera-t-elle à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », l'étape subséquente est un PCC. Indiquez l'étape. Veillez à inclure ce renseignement lorsque vous en serez à cette étape dans cette formule.* *Si vous répondez « non », passez à la colonne 7.*	**Q5. Une mesure de contrôle pourrait-elle être employée pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable?** **Répondez « oui » ou « non »** *Si vous répondez « oui », le processus doit être modifié pour inclure la mesure de contrôle et les formules 1, 2, 3, 4 et 5 doivent être modifiées en conséquence.* *Si vous répondez « non », indiquez le risque dans la formule 7.*	**N° de PCC**
9 : Poussage	C : Contamination chimique causée par des résidus de produits d'assainissement sur les appareils.	Oui · P4.1 Nettoyage et assainissement					
10 : Cuisson	B : Survie de bactéries pathogènes si le produit n'est pas cuit à la température interne minimale.	Non	Oui	Oui · cuisson adéquate			PCC 1B

Copiez chaque étape indiquée dans la formule 3, en incluant le numéro d'étape et la description. Utilisez une rangée par étape.

Déterminez, énumérez et décrivez chaque risque biologique, chimique et physique associé à chaque article de la colonne 1.

Plus d'un risque peut être associé à chaque article.

Déterminez si chaque risque indiqué dans la colonne 2 est contrôlé par une BPF. Répondez « oui » ou « non ». Si une BPF réduit, contrôle ou élimine le risque, inutile de le contrôler dans votre plan HACCP. Si une BPF contrôle le risque, répondez « oui », indiquez la BPF et passez au risque suivant. Sinon, passez à la colonne suivante.

Dans cette colonne, vous devez indiquer si le risque pourrait se trouver au-delà du niveau acceptable ou augmenter jusqu'à atteindre un niveau inacceptable. Si le risque est peu susceptible d'atteindre un niveau inacceptable, répondez « non » et passez au prochain risque; autrement, répondez « oui » et passez à la colonne suivante.

Cette question a trait à l'étape indiquée dans la colonne 1. Est-elle conçue pour contrôler le risque indiqué dans la colonne 2? Si oui, l'étape est un PCC; sinon, passez à la colonne suivante.

Vous devez indiquer si une étape subséquente pourrait contrôler ce risque. Si c'est le cas, cette étape sera un PCC et vous devrez l'inclure plus loin dans cette formule. Sinon, vous pourriez devoir modifier le processus. Passez à la colonne suivante.

Dans cette colonne, vous devez indiquer si une mesure de contrôle pourrait être employée à une étape du processus pour contrôler le risque, même si elle n'est pas mise en œuvre actuellement. Si c'est le cas, vous devrez peut-être adapter votre processus pour y greffer une mesure de contrôle que vous n'utilisez pas actuellement. Certains risques ne peuvent être contrôlés dans l'établissement. Les risques non contrôlés sont énumérés séparément dans la formule 7.

Indiquez la désignation de chaque PCC.

Formule 6 : Organigramme et points de contrôle critique

Objet

Montrer l'emplacement des points de contrôle critique (PCC) dans le processus.

Importance

Donne une représentation générale des étapes de transformation qui sont essentielles pour assurer la salubrité des aliments.

Comment remplir la formule 6

Dans le haut de la formule 6, inscrivez le nom du plan HACCP.

Pour remplir la formule 6, commencez par copier simplement l'organigramme de la formule 3.

À chaque étape du processus, inscrivez la lettre « B », « C » ou « P » pour indiquer si un risque biologique, chimique ou physique est associé à cette étape. Ce renseignement provient de la formule 5.

À côté de chaque étape du processus où il y a un PCC, tel qu'établi dans la formule 5b, identifiez ce PCC. Numérotez-le et indiquez la catégorie du risque qu'il doit contrôler, en commençant généralement par le chiffre « 1 » (p. ex., PCC1, PCC2, PCC3, etc.). Ajoutez la lettre « B » pour « biologique », « C » pour « chimique » ou « P » pour « physique » pour identifier la catégorie du risque à contrôler (p. ex., le PCC1B serait le premier PCC du processus et il serait destiné à contrôler un risque biologique).

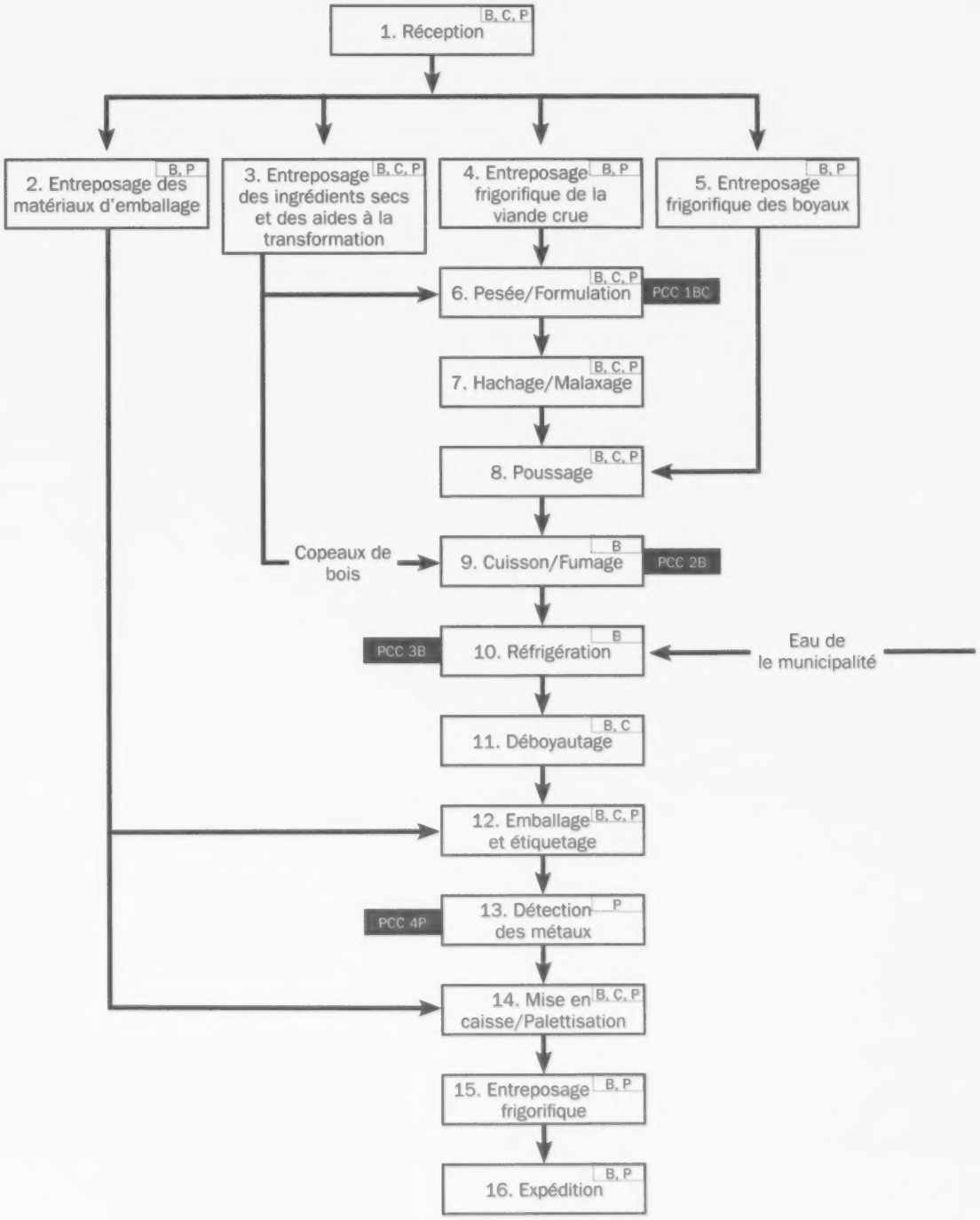
N'oubliez pas qu'il est inutile de créer un nouvel organigramme. Copiez celui de la formule 3 et ajoutez simplement l'emplacement des risques biologiques, chimiques et physiques ainsi que l'emplacement des PCC.

Figure 10. Exemple de formule 6

Formule 6 : Organigramme et points de contrôle critique

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**



Formule 7 : Risques non contrôlés

Objet

Énumérer les risques qui ne peuvent être contrôlés dans l'établissement par l'entremise du programme de BPF et du plan HACCP, et indiquer où ces risques peuvent être contrôlés dans la chaîne alimentaire.

Importance

Il est important de comprendre en quoi d'autres maillons de la chaîne alimentaire peuvent influer sur la salubrité du produit, et de se rendre compte que tous les risques ne peuvent être contrôlés dans l'établissement.

Comment remplir la formule 7

Dans le haut de la formule 7, inscrivez le nom du plan HACCP.

Cette formule compte deux colonnes. Dans la première, inscrivez chaque risque qui n'est pas contrôlé par le processus; ces risques sont énumérés à la colonne 5 de la formule 5a et à la colonne 7 de la formule 5b, où vous avez répondu à la question « Une mesure de contrôle pourrait-elle être employée pour éliminer le risque ou le ramener à un niveau acceptable? ». Selon les directives, s'il n'existe aucune mesure de contrôle que l'établissement de transformation peut raisonnablement s'attendre à mettre en œuvre, le risque doit être indiqué dans la formule 7.

Dans la seconde colonne, indiquez comment le risque pourrait être contrôlé ailleurs dans la chaîne alimentaire. En règle générale, les risques sont contrôlés en amont (p. ex., par le producteur ou l'agriculteur) ou en aval (p. ex., par le consommateur).

Dans le cas des articles qui doivent être contrôlés en aval, assurez-vous de fournir des directives appropriées aux utilisateurs sur l'étiquette. Par exemple, un produit de viande crue pourrait devoir être cuit avant la consommation; vous devez donc fournir des directives de cuisson.

Figure 11. Exemple de formule 7

Formule 7 : Risques non contrôlés

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.

- Énumérez ici tous les risques de contamination **biologique, chimique** et **physique** dans votre établissement identifiés par la réponse négative apportée à :
  - la Q3 de la formule 5a;
  - la Q5 de la formule 5b.
- Indiquez comment chaque risque sera contrôlé avant ou après le processus (p. ex., cuisson avant consommation, bonnes pratiques agricoles à la ferme).

Risques	Indiquez comment contrôler le risque
Chimique – produits de viande (poulet) contaminés par des antibiotiques	Information des producteurs, bonnes pratiques agricoles et conformité aux périodes de jeûne
...suite	

Formule 8 : Matrice HACCP

Objet

Documenter, pour chaque point de contrôle critique (PCC) du plan HACCP :

- les limites critiques;
- les procédures de surveillance;
- les procédures en cas de dérogation;
- les procédures de vérification.

Importance

Dans la matrice HACCP, vous consignez des précisions sur les mesures de contrôle correspondant à chaque point de contrôle critique (PCC) établi dans la formule 5b.

Cette formule contient des directives à l'intention des personnes responsables des activités liées à chaque PCC. La matrice HACCP peut également servir à la formation du personnel chargé de la surveillance et de la vérification des PCC.

Comment remplir la formule 8

Dans le haut de la formule 8, inscrivez le nom du plan HACCP.

Pour chaque PCC, utilisez une rangée de la formule et fournissez les renseignements suivants.

Colonne 1 : Étape du processus

Indiquez l'étape du processus où se trouve le PCC. Veillez à inscrire le numéro et le nom de l'étape tels qu'indiqués dans la formule 3, par exemple, « 18 Cuisson ».

Colonne 2 : Numéro de PCC

Indiquez le numéro du PCC et sa catégorie. Numérotez chaque PCC et indiquez la catégorie du risque qu'il doit contrôler, en commençant généralement par le chiffre « 1 » (p. ex., PCC1, PCC2, PCC3, etc.). Ajoutez la lettre « B » pour « biologique », « C » pour « chimique » ou « P » pour « physique » pour identifier la catégorie du risque à contrôler (p. ex., le PCC1B serait le premier PCC du processus et il serait destiné à contrôler un risque biologique).

Vous pouvez copier ces renseignements directement de la dernière colonne de la formule 5b.

Colonne 3 : Description du risque

Dans cette colonne, indiquez si le risque que le PCC doit contrôler est biologique, chimique ou physique et décrivez-le. Vous pouvez copier les descriptions indiquées dans les formules 5a et 5b.

Colonne 4 : Limites critiques

Dans cette colonne, indiquez les limites à atteindre pour fabriquer un produit salubre.

Limite critique

Critère qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité (définition adaptée du Codex Alimentarius).

Une limite critique est le critère qui distingue un produit salubre d'un produit susceptible d'être insalubre.

Les limites critiques :

- définissent la valeur maximum ou minimum qu'un paramètre doit avoir à un PCC; ce paramètre peut être la température interne, le temps, l'activité de l'eau, la concentration de chlore, la teneur en sel, le pH;
- marquent le point où il est possible de prévenir, d'éliminer ou de ramener à un niveau acceptable un risque pour la salubrité des aliments;
- doivent être clairement définies, objectives et mesurables;
- sont souvent établies en fonction de lignes directrices prévues dans les règlements et de données scientifiques publiées.

Remarque : Si vous utilisez des mesures de contrôle ou des limites critiques qui sont novatrices ou uniques, qui ne sont pas la norme de l'industrie ni ne relèvent d'une pratique exemplaire, vous devez démontrer scientifiquement qu'elles sont efficaces pour contrôler le risque et peuvent l'éliminer ou le ramener à un niveau acceptable.

Colonne 5 : Procédures de surveillance

Pour chaque PCC, documentez et mettez en œuvre des procédures de surveillance pour vous assurer que les limites critiques sont atteintes.

Surveiller

Procéder à une série programmée d'observations ou de mesures des paramètres afin de déterminer si un PCC est contrôlé (adapté de la définition du Codex Alimentarius).

Les procédures de surveillance doivent être documentées et leurs résultats consignés. Elles sont exécutées à des fréquences préétablies; si, d'après leurs résultats, les limites critiques ne sont pas atteintes, le processus n'est pas maîtrisé et il faut alors prendre des mesures correctives.

Les procédures de surveillance doivent prévoir :

- qui exécute la procédure;
- ce qui sera mesuré ou évalué (p. ex., la température du produit);
- comment la procédure sera exécutée (p. ex., au moyen d'instruments spécialisés);
- le moment où la surveillance sera effectuée et sa fréquence;
- où les résultats de la surveillance et les observations seront consignés.

Les procédures de surveillance peuvent également indiquer s'il y a une tendance qui pourrait mener à une perte de contrôle. Même si les limites critiques sont respectées, la surveillance peut révéler des signes avant-coureurs de perte de contrôle du processus. Il est alors possible d'apporter des modifications au processus avant que ne se produise une dérogation.

Les procédures de surveillance que vous élaborez doivent être fiables et pouvoir être reproduites. Vous devez utiliser des instruments qui mesurent toujours correctement et avec la précision nécessaire. Idéalement, la surveillance est constante (tous les produits sont vérifiés pour s'assurer que les limites critiques sont atteintes). Cependant, il n'est pas toujours possible ou réaliste de surveiller continuellement un PCC.

Établissez une fréquence de surveillance qui est à la fois possible et réaliste. Si les limites critiques ne sont pas atteintes, vous devez tenter de reprendre le contrôle de tous les produits transformés depuis la dernière surveillance qui a donné des résultats acceptables. Ces produits risquent d'être insalubres et doivent être contrôlés, c'est-à-dire mis en attente, rappelés ou détruits.

Colonne 6 : Procédure en cas de dérogation; mesures correctives

Pour chaque PCC, vous devez planifier des procédures écrites concernant les mesures correctives à prendre. Vous devez décrire à l'avance ce qui se passera si les procédures de surveillance révèlent que la limite critique n'est pas atteinte. Les mesures correctives sont des activités préétablies qui sont menées lorsque la surveillance d'un PCC indique qu'une dérogation s'est produite.

Dérogation

Non-respect d'une limite critique (adapté de la définition du Codex Alimentarius).

Mesure corrective

Toute mesure à prendre lorsque les résultats de la surveillance exercée au niveau du PCC indiquent une perte de contrôle (adapté de la définition du Codex Alimentarius).

Les mesures correctives doivent identifier, localiser et contrôler tout produit transformé pendant que le PCC n'était pas contrôlé.

Les procédures relatives aux mesures correctives doivent indiquer :

- qui exécute la procédure;
- comment la procédure sera exécutée (p. ex., au moyen d'instruments spécialisés);
- où les observations seront consignées – généralement, on le fait dans le registre où les observations faites lors de la surveillance sont inscrites.

Les procédures relatives aux mesures correctives doivent prévoir des mesures visant à :

- reprendre le contrôle du processus;
- contrôler tous les produits et tout le matériel touchés;
- déterminer le sort qui sera réservé au produit touché (p. ex., mise en attente, retravaillage, destruction);
- déterminer et éliminer la cause fondamentale du problème afin d'éviter que la dérogation ne se reproduise.

Les mesures correctives prévues doivent être écrites (elles doivent décrire à l'avance ce que vous ferez lorsqu'une limite critique n'est pas atteinte) et celles qui sont prises doivent être consignées. Elles doivent être prises dans les plus brefs délais, à temps pour éviter que des produits insalubres ne parviennent aux consommateurs.

Colonne 7 : Procédures de vérification

Pour chaque PCC, indiquez et mettez en œuvre des procédures de vérification pour vous assurer que les procédures de surveillance et les procédures relatives aux mesures correctives sont exécutées tel que prévu.

Vérification

Application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de la surveillance, afin de déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP (adapté de la définition du Codex Alimentarius).

Les procédures de vérification doivent être documentées et leurs résultats consignés. Elles sont exécutées à une fréquence préétablie, mais moins souvent que les procédures de surveillance. La vérification consiste en quelque sorte à « surveiller le surveillant », c'est-à-dire à s'assurer que les responsables de la surveillance font leur travail correctement et règlent adéquatement les problèmes. La vérification et la surveillance sont effectuées par des personnes différentes (la vérification peut incomber au superviseur, au personnel d'assurance de la qualité ou au coordonnateur HACCP, par exemple).

Les activités de vérification ont pour but de s'assurer que :

- les procédures de surveillance et les mesures correctives requises sont exécutées adéquatement;
- les registres sont remplis comme il se doit.

Les procédures de vérification doivent indiquer :

- qui exécute la procédure;
- ce qui sera mesuré ou évalué;
- comment la procédure sera exécutée (p. ex., au moyen d'instruments spécialisés);
- quand ou à quelle fréquence la procédure est exécutée;
- où les observations seront consignées.

Les procédures de vérification doivent également porter sur les mesures correctives prises si elles indiquent qu'il y a eu dérogation. Les mesures correctives écrites doivent prévoir :

- qui prendra les mesures correctives;
- les procédures à suivre;
- où ces mesures seront consignées.

Si les activités de vérification révèlent des dérogations répétées, il pourrait être nécessaire de modifier les procédures de surveillance et les procédures relatives aux dérogations.

Colonne 8 : Registres HACCP

Une fois votre plan HACCP établi, de nombreux registres sont créés. Ces registres sont la « preuve » sur laquelle vous vous appuyez lors d'un audit ou d'un problème éventuel de salubrité des aliments; ils montrent que votre plan était efficace et que les risques identifiés étaient adéquatement contrôlés. Dans la dernière colonne de la matrice HACCP, énumérez tous les registres qui pourraient être employés à chaque PCC : registres de surveillance, registres des mesures correctives, registres de vérification et tout autre registre pertinent.

Examen des plans HACCP

Une fois votre ou vos plans HACCP élaborés et mis en œuvre, vous devrez les tenir à jour.

Au moins une fois par année, ou lorsque des changements sont apportés, le coordonnateur HACCP doit mettre à jour les composantes du plan HACCP, y compris les registres de surveillance, les procédures, etc. S'il y a des changements, assurez-vous de les noter dans un journal. Le journal sert à prendre note des changements apportés au plan HACCP, de leur date et de leurs motifs, et donne un historique des mises à jour. Les changements ou mises à jour des BPF et du HACCP peuvent être consignés dans le même journal (voir la norme correspondante dans *Avantage BPF* – manuel n° 2).

Vous devez examiner vos plans HACCP et y apporter les changements nécessaires dans les cas suivants :

- changements concernant les matières premières, les ingrédients, les aides à la transformation ou les fournisseurs de matières premières;
- changements dans les ingrédients ou la recette;
- changements dans les étapes du processus ou le matériel;
- changements dans les matériaux d'emballage ou les conditions d'entreposage;
- changements dans l'usage que les consommateurs font du produit;
- résultats d'études scientifiques sur des ingrédients, produits ou procédés;
- tendances négatives fondées sur des plaintes de consommateurs, rappel de produits.

Figure 12. Exemple de formule 8

Formule 8 : Matrice HACCP

Nom du plan : **Produits de saucisse cuite**

Inscrivez un nom de plan qui décrit l'ensemble des produits qui sont visés par ce plan HACCP.

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	Colonne 8
Étape du processus Numéro et description figurant dans la formule 3.	**Numéro de PCC** Numérotation séquentielle.	**Description du risque** Indiquez si le risque est biologique, chimique ou physique. Décrivez le risque.	**Limites critiques** Définissez la ou les valeurs acceptables pour contrôler le PCC.	**Procédures de surveillance :** Identifiez ce qui suit : • responsable de la tâche; • procédure à suivre; • observation à faire ou mesure à prendre; • fréquence de la tâche; • lieu de consignation des observations.	**Procédure en cas de dérogation; mesures correctives** Si le contrôle révèle une dérogation, indiquez : • qui est chargé des mesures correctives; • les procédures à suivre; • l'endroit où les mesures seront consignées.	**Procédures de vérification** Identifiez ce qui suit : • responsable de la tâche; • procédure à suivre; • observation à faire ou mesure à prendre; • fréquence de la tâche; • lieu de consignation des observations. Si la vérification révèle une dérogation, indiquez : • qui est chargé des mesures correctives; • les procédures à suivre; • l'endroit où les mesures seront consignées.	**Registres HACCP** Indiquez les registres à utiliser
10 : Cuisson	PCC 2B	B : Contamination par des bactéries pathogènes (p. ex., *Salmonella* spp., *Clostridium perfringens*, *Campylobacter jejuni*, *Yersinia* spp., *Escherichia coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes*).	Le produit doit être cuit jusqu'à une température interne de 70 °C.	**Responsable :** Opérateur du fumoir **Procédure à suivre et moment où elle doit être exécutée :** Prendre la température d'une saucisse à hot dog de chacune des rangées 5, 10 et 15 à la fin de chaque cycle de cuisson pour s'assurer que le produit a atteint une température interne d'au moins 70 °C.	**Responsable :** Opérateur du fumoir **Procédure à suivre et moment où elle doit être exécutée :** Si la température interne minimale de 70 °C n'a pas été atteinte, informer immédiatement le coordonnateur HACCP	**Responsable :** Coordonnateur HACCP **Procédure à suivre et moment où elle doit être exécutée :** **1.** Une fois par jour, examiner le registre de cuisson pour veiller à ce que les limites critiques soient respectées, que les registres ont été bien remplis et que les dérogations et mesures correctives ont été consignées s'il y a lieu.	Registre de cuisson Registre des produits en attente

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6	Colonne 7	Colonne 8
				Méthode : Avec un thermomètre manuel étalonné. **Registres :** L'opérateur du fumoir consigne les températures, la date, les heures et ses initiales dans le registre de cuisson, et remplit toutes les autres sections pertinentes du registre.	**Registres :** L'opérateur du fumoir consigne toutes les dérogations et mesures correctives dans le registre de cuisson. **Responsable :** Coordonnateur HACCP **Procédure à suivre et moment où elle doit être exécutée :** Sur avis de l'opérateur du fumoir que les limites critiques n'ont pas été atteintes, mettre en attente tous les produits fabriqués depuis la dernière vérification et veiller à ce qu'ils soient cuits à nouveau jusqu'à ce que la limite critique soit atteinte. Si cette limite ne peut être atteinte, condamner les produits et en assurer l'élimination de manière adéquate. Déterminer la cause fondamentale de la dérogation et mettre en œuvre un plan d'action pour éviter qu'elle ne se reproduise. **Registres :** Le coordonnateur HACCP consigne toutes les mesures correctives dans le registre de cuisson. En outre, il remplit, date et signe le registre des produits en attente.	**2.** Une fois par semaine, observer comment le PCC pour la cuisson est surveillé pour s'assurer que les procédures sont respectées. **3.** Si des dérogations sont notées pendant la vérification quotidienne ou hebdomadaire, déterminer si la salubrité des aliments a été menacée. Si c'est le cas, le produit est mis en attente et sa salubrité est évaluée. Déterminer la cause fondamentale de la dérogation et mettre en œuvre un plan d'action pour éviter qu'elle ne se reproduise. **Registres :** **1.** Le coordonnateur HACCP signe et date le registre de cuisson dans la section de vérification quotidienne. **2.** Le coordonnateur HACCP signe et date le registre de cuisson dans la section de vérification hebdomadaire. **3.** Le coordonnateur HACCP consigne les dérogations et mesures correctives dans le registre de cuisson puis signe et date le registre. En outre, il remplit, date et signe le registre des produits en attente.	

Figure 13. Exemple de registre de PCC – registre de surveillance et de vérification du PCC relatif à la cuisson

Registre de PCC – registre de surveillance et de vérification du PCC relatif à la cuisson

Les Saucisses ABC – Registre de cuisson – PCC 2B

Nom de l'opérateur de fumoir : _____ Date : _____

Limite critique : Le produit doit être cuit jusqu'à une température interne de 70 °C (158 °F).
Mesure corrective : Si la température interne minimale n'a pas été atteinte, informer le coordonnateur HACCP.

Heure	N° de lot	Nom et code du produit	Température interne du produit mesurée au moyen d'un thermomètre manuel			Dérogation	Mesure corrective prise par l'opérateur du fumoir	Date et heure	Initiales	Mesures correctives prises par le coordonnateur HACCP	Date et heure	Initiales
			Rangée 5	Rangée 10	Rangée 15							

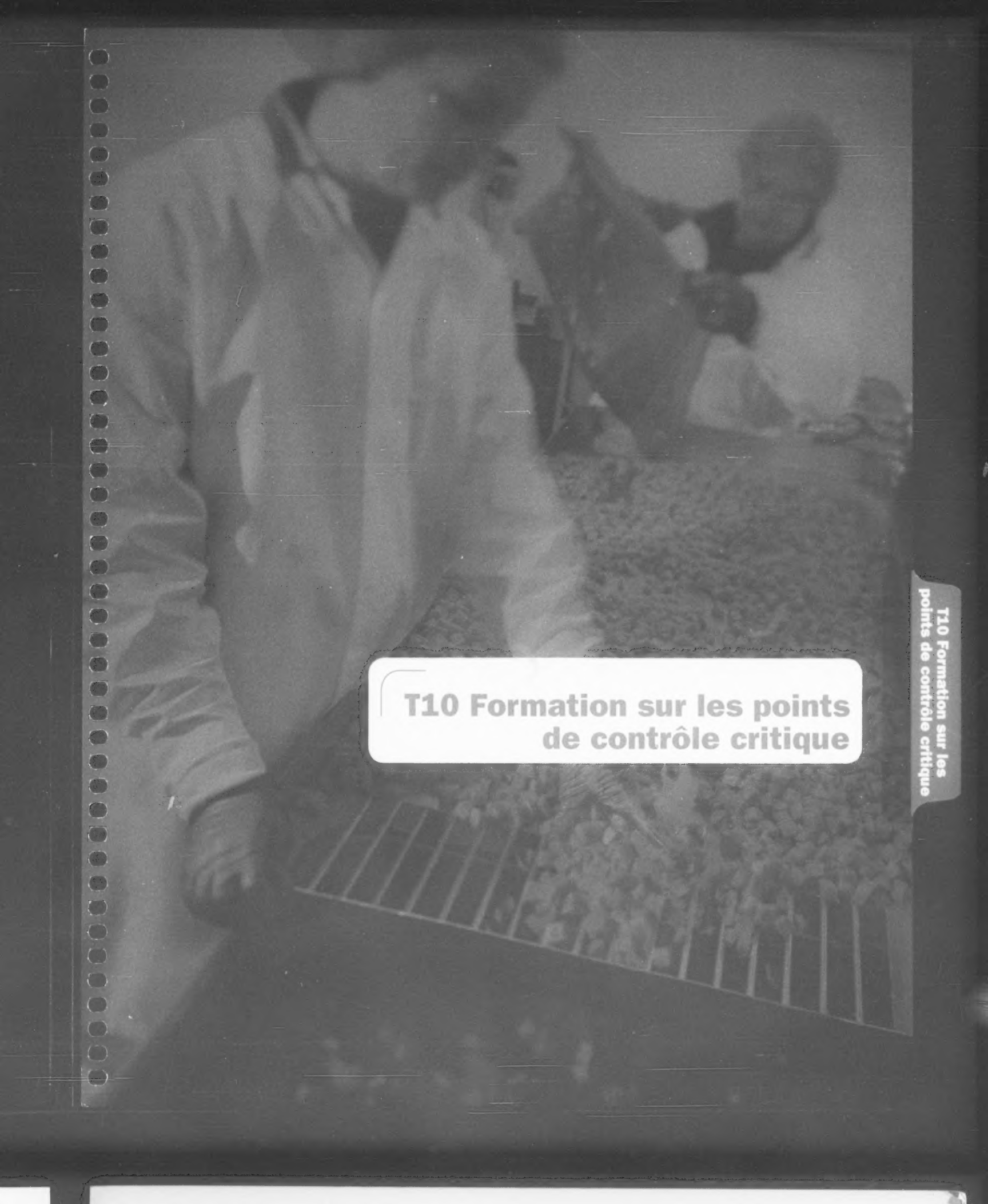
Activités quotidiennes de vérification du coordonnateur HACCP	Oui ou Non	Dérogation	Mesures correctives
Indiquer si les limites critiques ont été atteintes, et préciser au besoin les dérogations et mesures correctives.			

Signature : _____ Date : _____

Activités hebdomadaires de vérification du coordonnateur HACCP	Oui ou Non	Dérogation	Mesures correctives
Observer les procédures de surveillance pour s'assurer qu'elles sont exécutées conformément au plan HACCP.			

Signature : _____ Date : _____

Créé par : Robert Savoie Date de création : 14 février 2009 Code : RCD PPC2



T10 Formation sur les points de contrôle critique

T10 Formation sur les points de contrôle critique

Maintenant que vous avez dressé vos plans HACCP, il reste une norme à respecter, celle qui porte sur la formation du personnel responsable des activités aux PCC. Cette dernière norme s'appelle « T10 Formation sur les points de contrôle critique ».

Cette norme n'est pas incluse dans le programme *Avantage BPF* car elle s'applique uniquement aux établissements qui ont mis en œuvre *Avantage HACCP* et ont défini des PCC. Sans plan HACCP, il est inutile de donner une formation sur les PCC.

Cette norme permet de s'assurer que les employés chargés des PCC reçoivent la formation nécessaire. Cette formation est importante car les PCC visent à contrôler les risques que le programme de BPF ne peut contrôler. Si les activités aux PCC ne sont pas exécutées correctement, la salubrité des aliments est en péril.

N'oubliez pas d'inclure cette norme de formation sur les PCC dans votre norme d'examen du programme de formation de votre programme de BPF. Cette norme permet de faire en sorte que votre programme de formation est à jour et reflète les programmes écrits. Pour des précisions, voir *Avantage BPF* – manuel n° 2.

Vous pouvez également inclure une formation sur les PCC dans le calendrier de formation élaboré dans le cadre de votre programme de BPF; cela vous rappellera de fournir cette formation à la fréquence appropriée.

Remarque : Cette norme de formation est structurée comme toutes les autres normes *Avantage BPF*. La norme figure dans une case bleue dans le haut de la page, et les suggestions pour s'y conformer sont présentées par la suite.

T10 FORMATION SUR LES POINTS DE CONTRÔLE CRITIQUE

Formation sur les points de contrôle critique T10

Des procédures écrites et des registres correspondants sont employés pour la formation sur tous les points de contrôle critique (PCC) établis dans chaque plan HACCP, tel qu'indiqué dans la matrice HACCP (formule 8 d'*Avantage HACCP*). Ces procédures précisent :

- les employés qui ont besoin de formation;
- les responsables de la formation;
- le matériel utilisé pour la formation;
- la fréquence de la formation;
- la méthode d'évaluation visant à vérifier l'apprentissage.

La formation est fournie aux employés avant qu'ils ne prennent en charge des tâches relatives aux PCC et chaque fois que des changements sont apportés aux PCC. Une formation de mise à jour est donnée au moins une fois l'an.

Suggestions pour respecter la norme

Les documents de formation sur chaque PCC devraient porter sur :

- les limites critiques;
- procédures normales d'utilisation du matériel de transformation spécialisé;
- les procédures en cas de dérogation et les mesures correctives à prendre si les limites critiques ne sont pas atteintes;
- les procédures de vérification pour confirmer que la surveillance est effectuée correctement et que les registres sont complets;
- les procédures en cas de dérogation et les mesures correctives à prendre si les procédures de surveillance sont exécutées de façon incorrecte;
- tous les renseignements et toutes les activités contenus dans la matrice HACCP (formule 8 d'*Avantage HACCP*);
- cours de formation du fabricant du matériel.

Exemples de documents pouvant être utilisés pour la formation sur les PCC :

- Formule 8 et plans HACCP d'*Avantage HACCP*;
- Procédures normales d'utilisation du matériel de transformation;
- Procédures d'essais en laboratoire;
- Démonstration de la transformation ou de la surveillance.

Élaborer des registres de formation correspondant aux documents de formation fournis :

- Ces registres précisent les personnes présentes, la date où la formation a eu lieu, le sujet, les documents utilisés ainsi que le nom et la signature du formateur.
- S'assurer que la liste des employés est à jour (la vérifier en regard de la liste de paie).
- Dans les registres de formation, un espace est réservé pour les initiales ou la signature des employés attestant qu'ils ont reçu la formation.

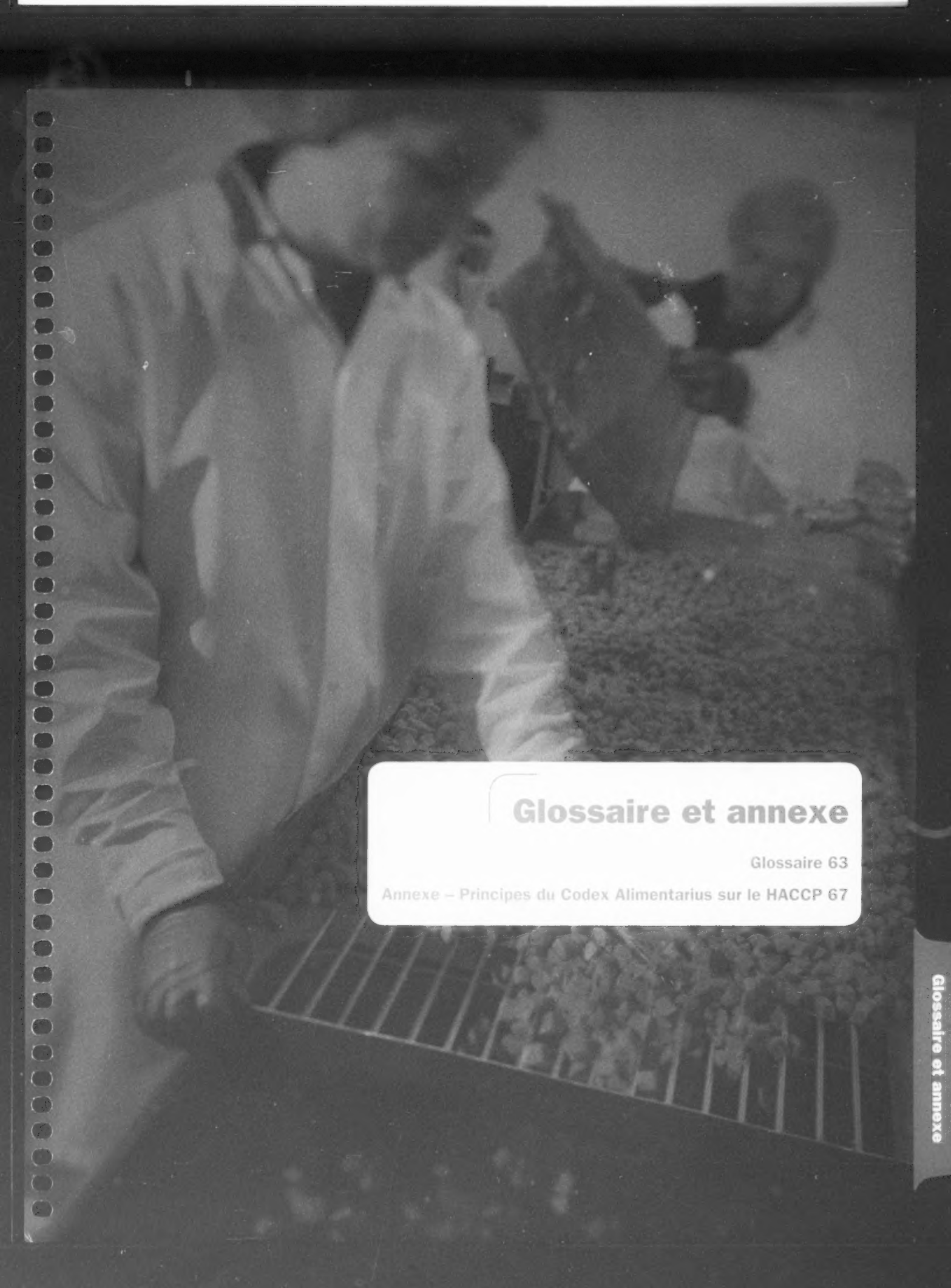
Élaborer une méthode pour démontrer que les employés qui ont reçu la formation ont assimilé les notions présentées. Par exemple, administrer un test écrit ou oral, observer l'exécution d'une tâche ou observer l'employé au poste de travail pendant un stage probatoire, etc.

Dresser un calendrier de formation :

- Ce calendrier devrait préciser les employés (et leurs substituts) désignés pour accomplir des activités aux PCC, et leur poste.
- Le calendrier de formation est préétabli et indique qui doit recevoir une formation et à quelle fréquence la formation de mise à jour aura lieu.
- La formation sur les PCC pourrait être incluse dans le calendrier de formation sur les BPF; la fréquence de la formation de mise à jour repose sur le processus, la denrée, le taux de roulement ou la saison de production, p. ex., une fois l'an, une fois par saison ou tous les six mois.

Une formation de mise à jour devrait être fournie chaque fois que sont apportées des modifications qui se répercutent sur le PCC, p. ex., nouveau matériel, changements à la transformation, changements aux limites critiques, changements au plan HACCP qui influent sur la formule 8, etc.

Une formation de mise à jour pourrait être requise si la vérification révèle des dérogations répétées aux procédures de surveillance ou de tenue de registres, p. ex., un employé ne remplit pas les registres correctement, est observé en train d'exécuter incorrectement les procédures de surveillance, etc.



Glossaire et annexe

Glossaire 63

Annexe – Principes du Codex Alimentarius sur le HACCP 67

Glossaire

aide à la transformation – substance utilisée lors de la transformation d'un produit alimentaire qui ne se trouve pas dans le produit final.

allergène – substance qui, chez certaines personnes, provoque une réaction du système immunitaire, comme une réaction allergique.

analyse des risques – processus qui consiste à recueillir et à évaluer des renseignements sur les risques et les situations dans lesquelles ils se posent afin de déterminer lesquels ont une incidence sur la salubrité des aliments et devraient être abordés dans le plan HACCP.

arbre de décision de PCC – questions à poser pour déterminer où se trouvent les PCC.

a_w (activité de l'eau) – mesure de l'eau libre disponible dans un aliment pour des réactions biologiques ou chimiques.

bonnes pratiques de fabrication (BPF) – pratiques, politiques et procédures de fabrication qui visent à favoriser une bonne hygiène et la production de produits alimentaires sains.

Commission du Codex Alimentarius – commission établie par l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) des Nations Unies pour élaborer des normes, lignes directrices et textes connexes internationaux en matière d'alimentation, comme des codes de pratiques.

contamination croisée – déplacement de microorganismes, d'allergènes, de contaminants chimiques ou de corps étrangers d'une personne, d'un objet, d'un aliment ou d'un endroit à un autre.

coordonnatrice ou coordonnateur HACCP – personne chargée de superviser l'élaboration, la mise en œuvre et la tenue à jour d'un système HACCP.

dérogation – défaut de respecter une exigence d'un système HACCP.

diagramme de l'établissement – diagramme montrant où a lieu chaque étape du processus de fabrication dans un établissement.

équipe HACCP – groupe de personnes qui participent à l'élaboration, à la mise en œuvre et à la tenue à jour d'un système HACCP.

immunodéprimé(e) – se dit d'une personne qui est plus vulnérable à une maladie d'origine alimentaire en raison d'un affaiblissement de sa réponse immunitaire.

limite critique – valeur maximale ou minimale que doit avoir un paramètre biologique, chimique ou physique à un PCC pour prévenir ou éliminer un risque pour la salubrité des aliments ou le ramener à un niveau acceptable.

Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation – loi fédérale qui prévoit une méthode uniforme d'étiquetage et d'emballage des produits de consommation ainsi que la prévention de la fraude et des supercheries grâce à la présentation de renseignements sur les étiquettes.

Loi sur les aliments et drogues – loi fédérale qui régit les aliments, les drogues, les cosmétiques et les appareils thérapeutiques.

mesure corrective – mesure prise pour prendre le contrôle d'un risque, déterminer le sort du produit et éviter que le problème ne survienne à nouveau.

organigramme – représentation systématique de l'ordre des étapes ou des opérations du processus de production d'un aliment.

pathogène – microorganisme qui peut causer une maladie chez l'être humain.

pH – expression de l'acidité ou de l'alcalinité d'une substance sur une échelle de 0 à 14, où 0 représente une substance très acide, 7 une substance neutre et 14 une substance très alcaline.

plan HACCP – document élaboré conformément aux principes du HACCP pour assurer le contrôle des risques pour la salubrité des aliments dans un maillon particulier de la chaîne alimentaire.

point de contrôle critique (PCC) – étape ou point d'un processus où il est possible d'exercer une mesure de contrôle et qui est essentiel en vue de prévenir ou d'éliminer un risque pour la salubrité des aliments ou de le ramener à un niveau acceptable.

principes HACCP – sept conventions normalisées par la Commission du Codex Alimentarius aux fins de l'élaboration d'un plan HACCP.

risque biologique – danger éventuel causé par un microorganisme ou une toxine produite par un microorganisme dont l'ingestion peut causer une maladie d'origine alimentaire.

risque chimique – danger éventuel causé par une substance chimique dont l'ingestion ou l'inhalation peut causer des lésions ou des maladies.

risque non contrôlé – risque qui ne peut être contrôlé au moyen du système HACCP d'un établissement.

risque physique – danger éventuel causé par un corps étranger dont l'ingestion pourrait entraîner des lésions ou une maladie.

salinité – mesure de la teneur en sel.

surveillance – observation ou mesure de paramètres visant à déterminer si un programme préalable ou un PCC est sous contrôle.

système HACCP – système permettant d'identifier, d'évaluer et de contrôler les risques pour la salubrité des aliments.

validation – processus visant à démontrer l'efficacité des éléments d'un système HACCP.

vérification – application des méthodes, des procédures, des tests et d'autres évaluations, en plus de la surveillance, pour déterminer la conformité au plan HACCP.

Annexe – Principes du Codex Alimentarius sur le HACCP

Les plans HACCP sont élaborés en 12 étapes intégrant les sept principes du HACCP normalisés par la Commission du Codex Alimentarius, adaptés aux fins du présent document.

1. Constituer l'équipe HACCP

L'équipe HACCP devrait être multidisciplinaire et composée de personnes provenant de toutes les sections de l'établissement.

2. Décrire le produit

Description complète de chaque produit, avec tous les renseignements pertinents en matière de sécurité.

3. Déterminer son utilisation prévue

L'utilisation prévue doit être établie en fonction de l'usage que l'utilisateur veut en faire. Si le produit est destiné à des groupes vulnérables, il faut l'indiquer (p. ex., personnes âgées, personnes immunodéprimées).

4. Établir un organigramme

Établir un organigramme montrant toutes les étapes du processus de fabrication du produit.

5. Confirmer sur place l'organigramme

L'exactitude de l'organigramme doit être vérifiée en regard des opérations réelles, à chaque étape et à toutes les heures d'opérations, puis l'organigramme doit être modifié au besoin.

6. Principe 1 : Procéder à une analyse des risques

Déterminer tous les risques qui sont raisonnablement susceptibles de se produire. Déterminer ensuite les risques qui influent sur la salubrité des aliments et doivent être abordés dans le plan HACCP.

7. Principe 2 : Déterminer les points de contrôle critique (PCC)

Déterminer où, dans l'établissement, les risques établis dans le plan HACCP peuvent être prévenus, réduits ou éliminés.

8. Principe 3 : Fixer des limites critiques

Des limites critiques doivent être établies pour chaque PCC. Les limites critiques sont des critères qui permettent de distinguer les produits salubres des produits insalubres. Elles doivent être clairement définies et mesurables.

9. Principe 4 : Mettre en place des procédures de surveillance

La surveillance consiste à exécuter une série d'observations ou de mesures à un PCC par rapport aux limites critiques. Des procédures de surveillance doivent être planifiées et documentées pour chaque PCC.

10. Principe 5 : Déterminer les mesures correctives à prendre

Les mesures correctives sont des activités préétablies qui sont prises lorsque la surveillance d'un PCC révèle qu'il y a eu dérogation. Chaque PCC doit être assorti de mesures correctives planifiées et documentées.

11. Principe 6 : Appliquer des procédures de vérification

Les activités de vérification visent à déterminer si le système HACCP fonctionne correctement. Il faut en planifier et en documenter pour chaque PCC.

12. Principe 7 : Établir des procédures de tenue de registres et de documentation

Les plans HACCP, y compris les aspects précédents, doivent être documentés. Des registres exacts doivent être tenus pour le système HACCP.

www.ontario.ca/haccp-fr

Ontario